

599P0350000

日 本 国 特 許 庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application: 1998年 4月 7日

出 願 番 号  
Application Number: 平成10年特許願第094582号

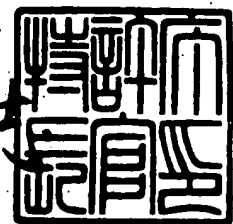
出 願 人  
Applicant (s): ソニー株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

1999年 2月19日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

山 建 志



出証番号 出証特平11-3007969

【書類名】 特許願

【整理番号】 9800358001

【提出日】 平成10年 4月 7日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 27/28

【発明の名称】 再生信号処理装置

【請求項の数】 2

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6丁目 7番 35号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 鈴木 庸介

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6丁目 7番 35号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 高橋 正弘

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100086841

【弁理士】

【氏名又は名称】 脇 篤夫

【代理人】

【識別番号】 100102635

【弁理士】

【氏名又は名称】 浅見 保男

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 014650

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9710074

【包括委任状番号】 9711279

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 再生信号処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 記録媒体に記録されている情報を再生することができる再生手段と、

前記再生手段によって再生され、前記記録媒体の情報管理領域に記録されている文字情報を検出することができる文字情報検出手段と、

前記文字情報検出手段によって検出された文字情報から、アドレス情報に相当する文字列を検索することができる文字列検索手段と、

前記文字列検索手段の検索結果に基づいてアドレス情報を生成することができるアドレス情報生成手段と、

備えたことを特徴とする再生信号処理装置。

【請求項 2】 前記文字情報を表示することができる表示手段を備え、前記アドレス情報は他の文字情報とは異なる表示形態で表示されるようにされていることを特徴とする請求項 1 に記載の再生信号処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、文字情報からアドレス情報に相当する文字列を検索して、アドレス情報を生成する再生信号処理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

最近では、例えばユーザが所有するパーソナルコンピュータ装置（以下、コンピュータ装置という）と例えば電話回線によって接続されるサーバ装置などによって構築されるネットワークが普及している。ユーザはコンピュータ装置をネットワークの端末として、ネットワーク上に配置されているサーバ装置から様々な情報を得ることができる。この場合、ユーザはコンピュータ装置において、情報を表示するためのブラウザソフトを起動して、このブラウザソフトに対して、所要のアドレスとされる URL (Uniform Resource Locators) を入力した後に、

通信処理を実行するための操作を行なう。これにより、ネットワーク上の所要の経路を通じて当該URLに対応したサーバ装置に対するアクセスが開始され、コンピュータ装置では当該サーバ装置から送信された各種情報（文字、画像など）を受信することができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、例えばオーディオCDなどの例えばリードイン領域におけるTOC (Table Of Contents) に所要の文字情報を記憶することができるCD-TEXTが知られている。付加される文字情報としては、例えばディスクのタイトルやアーティスト名、楽曲名などの情報とされ、これらの情報を読み出して表示することによって、そのオーディオCDに収録されてる情報の内容などを文字で得ることが可能である。

【0004】

オーディオCDの再生装置として、例えばコンピュータ装置に接続または内蔵されるタイプのものは、コンピュータ装置の制御手段によって再生、停止などの各種動作を制御することができるようにされている。この場合ユーザは、コンピュータ装置によって生成され、モニタ装置に表示されるGUI (Graphical User Interface) としての操作画面（操作ウインドウ）にしたがって、各種操作を行なうことになる。

【0005】

この操作画面は、TOCから得られる楽曲の演奏時間や、文字情報とされるアーティスト名、楽曲名などの情報や、各種操作を行なうための操作ボタンなどによって形成されている。さらに、ネットワーク上に楽曲やアーティストに関する情報が配置されている場合は、その情報を得ることができるURLが文字情報としてTOCに記憶されており、楽曲名などとともに操作画面内にURLを文字列として表示することができるようにされている。

また、アーティストに対して電子メールを送信することができるようにされている場合は、URLと同様にメールアドレスが文字情報として記憶されており、そして、このメールアドレスも文字列として操作画面内に表示される。

## 【0006】

しかし、操作画面に表示されたURLにアクセスする場合は、そのURLを構成する文字列を、ブラウザソフトに対してユーザが自ら入力しなければならない。さらに、ブラウザソフトが起動されていない場合は、その起動操作を行なう必要がある。

また、電子メールを送信する場合でも、メール送信用ソフト（以下、単にメールという）に対してメールアドレスを構成する文字列をユーザが自ら入力しなくてはならない。

## 【0007】

このように、操作画面上にアドレスを示す文字列が表示されるにも関わらず、実際にアクセスを行なう場合は、その文字列入力をユーザが行なわなければならない。したがって、多くの文字を入力する煩雑な操作を行なうことが必要になり、容易にネットワーク上の情報を得ることができないという問題があった。

また、間違った文字入力を行なってしまった場合、通信処理が開始された場合でも、正規のアクセスを行なうことができず、通信処理が異常終了する場合がある。

## 【0008】

## 【課題を解決するための手段】

本発明はこのような問題点を解決するために、記録媒体に記録されている情報を再生することができる再生手段と、前記再生手段によって再生され、前記記録媒体の情報管理領域に記録されている文字情報を検出することができる文字情報検出手段と、前記文字情報検出手段によって検出された文字情報から、アドレス情報に相当する文字列を検索することができる文字列検索手段と、前記文字列検索手段の検索結果に基づいてアドレス情報を生成することができるアドレス情報生成手段を備えて再生信号処理装置を構成する。

## 【0009】

本発明によれば、アドレス情報に相当する文字列を、アドレス情報として認識することができるようにされているので、そのアドレスにアクセスを行なう場合などの煩雑な文字列の入力操作を省略することができる。

【0010】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の一実施の形態について説明する。ここで説明する本実施の形態の再生装置としては、光ディスク（CD）を再生することのできるCDプレーヤとされている。

なお、説明は次に示す順序で行うこととする。

<1. コンピュータ装置の構成>

<2. 再生装置の構成>

<3. TOC及びサブコード>

<4. テキストデータ>

<5. 操作画面の表示形態>

<6. ディスク装填時の処理>

【0011】

1. コンピュータ装置の構成

図1はコンピュータ装置の構成を機能的に説明するブロック図である。したがって、この図に示される再生装置20以外の機能ブロックについては、ソフトウェアとして構築してもよいし、あるいはハードウェアで構成してもよい。

【0012】

コンピュータ装置1は、いわゆるパーソナルコンピュータ装置として構成されている。このコンピュータ装置1には、基本動作を担うオペレーションシステム（OS）としてのソフトウェアや、例えばユーザのニーズに対応した各種アプリケーションとしてのソフトウェア（アプリケーションソフト）などに基づいて、処理動作を行なうことができるように構成される。アプリケーションソフトとしては、本実施の形態では例えば後述するCDプレーヤとしての再生装置のドライバソフトや、例えばインターネットなどのネットワークから得られる情報を閲覧するためのブラウザソフトなどとされる。

【0013】

ユーザが各種処理動作を実行させるための入力装置としては、例えばキーボード2やマウス3などが設けられる。キーボード2、マウス3から入力される各種操作情報は制御部4に供給され、制御部4ではこの操作情報に基づいて、以下説明する機能ブロックの制御が実行される。

マウス3は、モニタ装置に表示されるポインタの移動を行なうことができるようにされ、これによりGUIとして形成される各種アイコンを選択した後に、クリック操作を行なうことにより、そのアイコンに対応した機能を実行することが可能とされる。

【0014】

記録媒体5は、例えばハードディスク装置などで構成され、前記OSや各種アプリケーションソフトなどが記憶されている。例えば前記OSはコンピュータ装置1の起動とともに読み出され、また、前記アプリケーションソフトはコンピュータ装置1の起動後に必要に応じて適宜読み出されて、例えばRAM(Random Access Memory)などで構成されるメモリ6に格納される。

メモリ6は、起動されて記録媒体から読み出されたソフトウェアなどを格納するバッファエリアや、また各種ソフトウェアによって行なわれる演算処理などを行なうワークエリアなどの領域が設定されて構成される。

【0015】

メモリ6に格納されている起動状態とされるOSやアプリケーションソフトなどは、例えばGUIなどを構築するための画像データや、また例えば警告音などの所要の音声データなどを含んで形成されている。この画像データ、音声データは、ユーザの操作に基づいて適宜メモリ6から読み出され、それぞれ画像信号処理部7、音声信号処理部9に供給される。

画像信号処理部7はメモリ6からの画像データに基づいて、各種操作や設定を行なうことができるメニュー画面、各種情報が表示されるウィンドウ、及びポインタなどのGUIを形成する画像信号を生成する。そしてこの画像信号は出力端子11を介して、外部に設置されている画像表示用のモニタ装置8に供給され、GUI画像として表示される。



## 【0016】

音声信号処理部9はメモリ6からの音声データに基づいて、ユーザに対する操作上の警告音などの音声信号を生成する。また、後述する再生装置20からの再生データに基づいて音声信号を生成することができるようになっている。ここで、生成された音声信号は、出力端子t2を介して外部に設置されているスピーカ10から出力される。

なお、モニタ装置8、スピーカ10としてはコンピュータ装置1と一体的に形成される構造を採ってもよい。

## 【0017】

また、コンピュータ装置1は、電話回線などとされるネットワーク回線を介して各種情報を受信、または送信することができるようするため、インターフェース11を備えている。このインターフェース11は、例えばモデム、ターミナルアダプタ(TA)などによって構成されており、ネットワーク回線からインターフェース端子t3を介して受信した符号化データを復調する。そして復調された受信データ(文字、画像、音声)は一旦メモリ6のバッファエリアに格納され、必要に応じてメモリ6から選択的に読み出される。

## 【0018】

また、ネットワーク上において例えば前記各種情報が格納されているサーバ装置に対して、所要のアクセス処理を行なうためのアドレスコードとされるURL(Uniform Resource Locators)や、コンピュータ装置1内で生成された例えば電子メール、及びその他のテキストデータ、画像データなどの送信用データは、一旦メモリ6のバッファエリアに格納された後に、インターフェース11で所要の符号化データに変調されインターフェース端子t3から送信される。

なお、インターフェース11はコンピュータ装置1の外部機器として設けられるようにしても良い。

## 【0019】

再生装置20は、本実施の形態では例えば光ディスクとしてのオーディオ用のCD-DAの再生処理を行なうことができるようになっている。

この再生装置20によって読み出されたTOCにCD-TEXTデータが含ま

れている場合は、このCD-TEXTデータはメモリ6に格納され、所要の復号処理が施され文字情報に変換される。CD-TEXTデータの復号処理は、コンピュータ装置1においてソフトウェアの処理によって行なわれる。ただし、ソフトウェア処理に代えて、CD-TEXTデータの復号処理を行なうためのハードウェアをコンピュータ装置1または再生装置20に備えても良い。

#### 【0020】

文字情報としてはディスクタイトルやアーティスト名などのディスクに収録されている楽曲などの情報の他に、アーティストや楽曲の情報を得ることができるネットワーク上のURLや、電子メールアドレスなどとされる。

本発明では、このような文字情報に対して文字検索を行ない、URLに相当する例えば『http://www.\*\*\*.\*\*\*』とされる文字列や、電子メールアドレスに相当する例えば『\*\*\*@\*\*\*.\*\*\*.\*\*\*』などとされる文字列が検出された場合に、例えば制御部4においてこれらの文字列をURLまたは電子メールアドレス（以下、これら両方を指す場合、アドレス情報という）として認識するようにされている。

#### 【0021】

これらのアドレス情報は、後述するように楽曲などの情報とともに、例えばアイコン、または文字列として表示されるが、これらのアイコン、文字列を選択することによって、例えばURLに対応した情報を得るための処理や、電子メール作成用ソフトの起動処理が実行されるようにされている。

#### 【0022】

## 2. 再生装置の構成

図2は再生装置20の構成例を説明するブロック図である。

この再生装置20は、例えばCD-ROM、CD、CD-TEXTなどとされるディスク21のを再生可能なものとして構成される。ディスク21は、スピンドルモータ22により回転駆動可能とされるように再生装置20内に装填される。そして、再生装置20は図1に示したコンピュータ装置1における制御部4の制御により、スピンドルモータ22を回転させた状態で光学ピックアップ23に

よりディスク 21 に記録されているデータの読みだし処理を行なう。

【0023】

光学ピックアップ 23 からの再生信号は、サーボ信号処理部 30 に供給される。まず、ディスク 21 から読み出された再生信号が RF アンプ 31 に供給される。RF アンプ 31 は、再生 RF 信号の 2 値化、及びトラッキングエラー信号 TE、フォーカスエラー信号 FEなどを生成するための各種信号処理を行う。

ここで生成されたトラッキングエラー信号 TE、フォーカスエラー信号 FE はサーボ信号処理回路 32 に供給される。そして、サーボ信号処理回路 32 によって、フォーカスコントロールおよびトラッキングコントロールなどを行なうための各種サーボドライブ信号を生成する。そして、フォーカスドライバ 33 によって光学ピックアップ 23 内に構成されるフォーカスアクチュエータが、また、トラッキングドライバ 34 によって同じく光学ピックアップ 23 内に構成されるトラッキングアクチュエータがドライブされて、各種サーボが実行される。

なお、この図には示していないが、光学ピックアップ 23 をディスク 21 の半径方向に移動させるスレッド機構などもサーボ信号処理回路 32 によって生成されるサーボドライブ信号によって制御される。

【0024】

RF アンプ 31 からの再生 RF 信号は PLL 回路 35、EFM 復調回路 36、及びタイミング生成回路 37 に供給される。

PLL 回路 35 は、再生 RF 信号と同期したクロックを生成して EFM 復調部 36 に供給する。EFM 復調回路 36 では、EFM 復調、CIRC デコードなどを行ない、ディスク 20 から読み出された情報からデジタルオーディオ信号を生成する。

このデジタルオーディオ信号は信号処理部 38 に供給され、エラー訂正、エラーデータの補間などの各種処理が施された後に、インターフェース 42 に供給される。インターフェース 42 は、図 1 に示したコンピュータ装置 1 と再生装置 20 を接続することができるようにされ、例えば SCSI (Small Computer System Interface)、ATAPI (AT Attachment Packet Interface) などとして構成される。

## 【0025】

また、タイミング生成部37は、再生RF信号と同期したタイミング信号を生成してCLV (Constant Linear Verocity) プロセッサ39に供給される。そして、CLVプロセッサ39によって再生RF信号と同期した状態でスピンドルモータ22がCLV駆動される。

E FM復調回路36で分離されたサブコードはサブコードプロセッサ40に供給される。サブコードプロセッサ40では、サブコードのエラー検出などの各種処理が行われ、サブコードを構築するPチャンネルおよびQチャンネルのデータと、R～Wチャンネルのデータとが分離されてインターフェース42に供給される。

そして後述するように、TOCに記録されたサブコードのR～Wチャンネルに含まれるCD-TEXTデータがインターフェース42を介してコンピュータ装置1に伝送される。

## 【0026】

例えばディスク21としてCD-ROMを再生する時には、サーボ・信号処理部30からの出力信号がCD-ROM用の信号処理部50に対して供給される。CD-ROMは、サブコードの長さ(1/75秒)をデータの単位を規定している。すなわち、2352バイトのデータ長を1ブロックとして、先頭にシンク(12バイト)、その次にヘッダ(4バイト)が位置し、ヘッダに続いてユーザデータが位置する構成とされている。ヘッダには、CDのサブコードのQチャンネルの絶対番地と同様のアドレスが含まれている。CD-ROMのデータ構成には、モード0、モード1、モード2(フォーム1)、モード2(フォーム2)が規定されている。シンク以外のデータは、スクランブル処理されている。また、ブロック毎にエラー検出符号、またはエラー訂正符号の符号化がされている。

## 【0027】

このようなCD-ROMのデータは、ブロック構造とされてからCDと同様のエラー訂正符号化、E FM変調等の処理を受けてCD-ROMに記録されている。従って、CD-ROM用の信号処理部50は、スクランブルを解くためのデスクランブラ51と、各ブロックのエラー検出符号、またはエラー訂正符号の復号

を行うためのエラー訂正回路 52 が含まれる。エラー訂正回路 52 からの CD-ROM の再生データがインターフェース 42 を介してコンピュータ装置 1 に転送される。

【0028】

システムコントローラ 41 は、マイクロコンピュータなどによって構成され、サーボ・信号処理部 30、CD-ROM 用の信号処理部 50、インターフェース 42 の制御を行ない各種処理を実行する。すなわち、コンピュータ装置 1 から供給される例えばリードコマンドに応じて、ディスク 21 の再生処理を実行し、インターフェース 42 を介して再生データをコンピュータ装置 1 に供給する。

【0029】

### 3. TOC 及びサブコード

次に、ディスク 21 においてリードインエリアに記録される TOC、及びサブコードについて説明する。

ディスク 21 において記録されるデータの最小単位は 1 フレームとなる。98 フレームで 1 ブロック（1 サブコーディングフレーム）が構成される。

【0030】

1 フレームの構造は図 3 のようになる。

1 フレームは 588 ビットで構成され、先頭 24 ビットが同期データ、とこれに続く 3 ビットによるマージンビットが設定され、続いて 14 ビットがサブコードデータエリアとされる。そして、その後には 12 シンボルのメインデータ及び 4 シンボルのパリティデータが配される。

【0031】

この構成のフレームが 98 フレームで 1 ブロックが構成され、98 個のフレームから取り出されたサブコードデータが集められて図 4 (a) のような 1 ブロックのサブコードデータが形成される。

98 フレームの先頭の第 1、第 2 のフレーム（フレーム  $98n+1$ 、フレーム  $98n+2$ ）からのサブコードデータは同期パターンとされている。そして、第

3フレームから第98フレーム（フレーム $98n+3$ ～フレーム $98n+98$ ）まで、各96ビットのチャンネルデータ、即ちP, Q, R, S, T, U, V, Wのサブコードデータが形成される。

【0032】

このうち、アクセス等の管理のためにはPチャンネルとQチャンネルが用いられる。ただし、Pチャンネルはトラックとトラックの間のポーズ部分を示しているのみで、より細かい制御はQチャンネル（Q1～Q96）によって行なわれる。96ビットのQチャンネルデータは図4（b）のように構成される。

Rチャンネル～Wチャンネルのデータは、テキストデータ群を形成するために設けられるが、これについては後述する。

【0033】

まずQ1～Q4の4ビットはコントロールデータとされ、オーディオのチャンネル数、エンファシス、CD-ROMの識別などに用いられる。

即ち、4ビットのコントロールデータは次のように定義される。

『0\*\*\*』……2チャンネルオーディオ

『1\*\*\*』……4チャンネルオーディオ

『\*0\*\*』……CD-DA

『\*1\*\*』……CD-ROM

『\*\*0\*』……デジタルコピー不可

『\*\*1\*』……デジタルコピー可

『\*\*\*0』……プリエンファシスなし

『\*\*\*1』……プリエンファシスあり

【0034】

次にQ5～Q8の4ビットはアドレスとされ、これはサブQデータのコントロールビットとされている。

このアドレス4ビットが『0001』である場合は、続くQ9～Q80のサブQデータはオーディオQデータであることを示し、また『0100』である場合は、続くQ9～Q80のサブQデータがビデオQデータであることを示している。

そしてQ9～Q80で72ビットのサブQデータとされ、残りのQ81～Q96はC

RCとされる。

【0035】

リードインエリアにおいては、そこに記録されているサブQデータが即ちTOC情報となる。

つまりリードインエリアから読み込まれたQチャンネルデータにおけるQ9～Q80の72ビットのサブQデータは、図5(a)のような情報を有するものである。サブQデータは各8ビットのデータを有している。

【0036】

まずトラックナンバが記録される。リードインエリアではトラックナンバは『00』に固定される。

続いてPOINT(ポイント)が記され、さらにトラック内の経過時間としてMIN(分)、SEC(秒)、FRAME(フレーム番号)が示される。

さらに、PMIN、PSEC、PFRAMEが記録されるが、このPMIN、PSEC、PFRAMEは、POINTの値によって、次に述べるように意味が決定されている。

【0037】

POINTの値が『01h』～『99h』(hは16進表現であることを示す)のときは、その値はトラックナンバを意味し、この場合PMIN、PSEC、PFRAMEにおいては、そのトラックナンバのトラックのスタートポイント(絶対時間アドレス)が分(PMIN)、秒(PSEC)、フレーム番号(PFRAME)として記録されている。

【0038】

POINTの値が『A0h』のときは、PMINに最初のトラックのトラックナンバが記録される。また、PSECの値によってCD-DA、CD-I、CD-ROM(XA仕様)の区別がなされる。

POINTの値が『A1h』のときは、PMINに最後のトラックのトラックナンバが記録される。

POINTの値が『A2h』のときは、PMIN、PSEC、PFRAMEにリードアウトエリアのスタートポイントが絶対時間アドレスとして示される。

【0039】

例えば6トラックが記録されたディスクの場合、このようなサブQデータによるTOCとしては図6のようにデータが記録されていることになる。

図6に示すようにトラックナンバTNOは全て『00h』である。

ブロックNO. とは上記のように98フレームによるブロックデータとして読み込まれた1単位のサブQデータのナンバを示している。

各TOCデータはそれぞれ3ブロックにわたって同一内容が書かれている。

図示するようにPOINTが『01h』～『06h』の場合、PMIN, PSEC, PFRAMEとしてトラック#1～トラック#6のスタートポイントが示されている。

【0040】

そしてPOINTが『A0h』の場合、PMINに最初のトラックナンバとして『01』が示される。またPSECの値によってディスクが識別され、このディスクがCD-DAの場合は、図示するようにPSEC=『00h』とされる。なお、CD-ROM(XA仕様)の場合は、PSEC=『20h』、CD-Iの場合は『10h』となる。

【0041】

そしてPOINTの値が『A1h』の位置にPMINに最後のトラックのトラックナンバが記録され、POINTの値が『A2h』の位置に、PMIN, PSEC, PFRAMEにリードアウトエリアのスタートポイントが示される。

ブロックn+27以降は、ブロックn～n+26の内容が再び繰り返して記録されている。

【0042】

ディスク1上で実際に音楽等のデータが記録されるトラック#1～#n、及びリードアウトエリアにおいては、そこに記録されているサブQデータは図5(b)の情報を有する。

まずトラックナンバが記録される。即ち各トラック#1～#nでは『01h』～『99h』のいずれかの値となる。またリードアウトエリアではトラックナンバは『AAh』とされる。



続いてインデックスとして各トラックをさらに細分化することができる情報が記録される。

【0043】

そして、トラック内の経過時間としてMIN（分）、SEC（秒）、FRAME（フレーム番号）が示される。

さらに、AMIN, ASEC, AFRAMEとして、絶対時間アドレスが分（AMIN）、秒（ASEC）、フレーム番号（AFRAME）として記録されている。

【0044】

このようにTOC及びサブコードが形成されているわけであるが、ディスク上のアドレス、即ちAMIN, ASEC, AFRAMEは、98フレーム単位で記録されることが理解される。

この98フレーム（1ブロック）は1サブコーディングフレームと呼ばれ、音声データとしての1秒間には75サブコーディングフレームが含まれることになる。つまり、アドレスとしての『AFRAME』がとりうる値は『0』～『74』となる。なお、後述するフレームチェック処理でデータの連続性がチェックされるのは、このサブコーディングフレーム単位となる。

【0045】

#### 4. テキストデータ

以降、図3及び図4に示す構造のサブコードに含まれるテキストデータについて説明を行うこととし、先ず、図7によりテキストデータの包括的な構造について説明する。

サブコード内に含まれるテキストデータのみを抽出して構造的に見た場合、テキストデータは図7に示すようなものとなる。テキストデータとしての最も大きなデータ単位は、図7（a）に示す『テキスト』とされる。図7（a）においては複数のテキストが示されているが、各テキストのデータは同一内容とされており、従って、サブコード内においては、同一データ内容の所定数の複数のテキス

トが繰り返し記録されていることになる。

【0046】

1テキストは、例えば最大2048パック（パックの定義については後述する）により形成するものとされるが、1テキストあたりのデータ読出しに要する時間等を考慮して、1テキストを512パック以内により形成することが推奨されている。この際、1テキストあたりのデータ総量としては6500文字程度となる。

1テキストは、図7（b）に示すようにブロック#0～ブロック#nにより形成され、例えば最大8ブロック（ $0 \leq n \leq 7$ となる）であると規定されている。

各ブロックは、同一の内容の情報をそれぞれ異なる言語により表記するためのテキストデータが格納されているものとされる。例えば、ブロック#0には、当該ディスクに対応する各種情報を英語により表記するためのテキストデータが格納されており、ブロック#1には、ブロック#0と内容的には同一の情報を日本語により表記するためのテキストデータが格納されているものとされる。

【0047】

この場合、1テキストは最大8ブロックにより形成可能であることから、本実施の形態が対応するテキストデータのフォーマットとしては最大8言語に対応することが可能とされる。

1つのブロックは、図7（c）に示すようにパック#0～パック#nのデータ単位により形成される。ここでは、1ブロックは最大256パックで形成されるものとしている。なお、パック内のデータ構造等については、次の図8、図9及び図10により説明する。

【0048】

図8（a）は、図4に示した1サブコーディングフレームをデータ領域別に示すものであり、前述のように1サブコーディングフレームは98フレームにより形成される。

98フレームの先頭の第1、第2フレーム（フレーム98n+1、フレーム98n+2）は、図4にて説明したように同期パターンS0、S1の領域とされる。また、第3フレームから第98フレーム（フレーム98n+3～フレーム98

n+98)におけるPチャンネルはサブコードPのデータ領域とされ、QチャンネルはサブコードQのデータ領域とされて、前述したようにアクセス等の管理のためのデータが格納される。

#### 【0049】

そして、第3フレームから第98フレームにおけるRチャンネル～Wチャンネルの領域は図のようにパック0～パック4とされる。各パックのデータサイズは固定長とされて、図8(b)に示すようにシンボル0～23の24シンボルにより形成される。1シンボルは図8(c)に示すように、1フレームにおけるR, S, T, U, V, Wのチャンネルデータよりなる6ビットのデータ単位であり、この場合にはRチャンネルデータがMSB、WチャンネルがLSBとして定義される。

#### 【0050】

図9は、上記図8(a)に示す構造の1サブコーディングフレームから、4つのパック(パック0～パック4)によるデータ構造を抜き出して示している。

1パックは、図8にて説明したように、24のシンボル(6ビット)により形成されることから、

$$6 \text{ ビット} \times 24 / 8 = 18 \text{ バイト}$$

で示されるように18バイトのデータサイズを有する。そして、図のように1パックは、先頭のID領域と続くテキストデータ領域により16バイトを占有し、残りの2バイトはCRC領域となる。

また、前述のように1サブコーディングフレームにおいては4つのパックが設けられるが、これら4つのパックの集合により形成されるデータ単位はパケットとして定義されている。1パックは24シンボルにより形成されることから、1パケットは、

$$24 \text{ (シンボル)} \times 4 \text{ (パック)} = 96 \text{ (シンボル)}$$

で示されるように96のシンボルにより形成されるものとみることができる。

## 【0051】

ところで、本実施の形態としてのテキストデータのフォーマットにおいては、上記のようにCRCによる誤り検出符号を採用することで、テキストデータの読み出し時において誤り訂正は実行せずに誤りを検出するのに留めており、誤りが検出された場合には再度データを検出するようにしている。

このため、例えばデータはパックごとに4重書きされ、更にデータ列が開始されて終了するまでのパケット周期で繰り返し書き込まれている。このようにすることで、本実施の形態のCDチェンジャプレーヤをテキストデータ対応となるように構成するのに際して、テキストデータの誤り訂正に必要となる複雑な構成の処理回路は省略することが可能となる。

## 【0052】

図10及び図11は、図9により示した1パック分のデータをシリアルに表現したものである。

図10(a)から分かるように、本実施の形態におけるテキストデータのフォーマットにおいては、6ビットよりなるシンボルをシリアルに配列させたうえで、このデータ列を8ビット(1バイト)ごとに区切るようにしてデータを扱うように規定されている。

## 【0053】

本実施の形態のテキストデータのフォーマットでは、図10(b)及び図11に示すようにID領域として、パックの先頭からID1、ID2、ID3、ID4の4つのIDデータが設けられる。そして、本実施の形態のフォーマットとして8ビット(1バイト)ごとに区切ってデータを扱うことにより、これら各IDはそれぞれ8ビット(1バイト)のデータ単位とされることになる。このため、図10(b)に示すように、パックの先頭より16バイトまでの領域においてID1～ID4以降の残りの12バイトがテキストデータ領域として確保され、残りの2バイトがCRC領域となる。

そして、上記12バイトのテキストデータ領域も、図11に示すパックの構造図に示すように、8ビットごとのtext1～text12のデータ単位により扱われるものとされる。

## 【0054】

本実施の形態のテキストデータのフォーマットでは、このようにパック内のデータが8ビット単位で管理されることになるが、これにより、詳しい説明は省略するが、8ビット単位に基づいて処理されるQチャンネルのデータの処理方法でテキストデータを処理することが可能となる。

## 【0055】

ここで、本実施の形態のテキストデータのフォーマットにおいては、図12に示すようにテキストデータ対応以外のCDのフォーマットに準じて、パックの先頭のID1の上位3ビットをモード(MODE)として扱い、続く3ビットをアイテム(ITEM)として扱うことができるようにしている。

そして、上位3ビットのモードとしては、モード4を設定してこの3ビットに対して値『100』を設定するようにしている。このモード4は現状として未定義とされている。こうすることで、例えばテキストデータに対応していない再生装置等にテキストデータが格納されたCDを装填しても、モードとして認識不可能とされることでその動作を停止するだけであって、誤動作することはないようにされる。

なお、未定義のモードとしてはモード5及びモード6が存在するので、モード4の代わりにこれらのモードに対応する値を設定することも可能である。また、参考までに、使用済みのモードとしては、CD-Gに対応するモード1、CD-MIDIに対応するモード3等が存在する。

なお、ここではアイテム(ITEM)としての値は特に設定されず、後述するように、ID1により定義する識別内容に応じて下位3ビット以降の値は適宜異なる(実際には下位4ビットのみが変更される)ものとなる。

## 【0056】

次に、図13及び図14を参照して、本実施の形態が対応するテキストデータフォーマットにおけるID1、ID2、ID3、及びID4の各定義内容について説明する。図13(a)～(d)はそれぞれID1～ID4を示し、図14はID1の定義内容を示している。

図13(a)に示すID1(8ビット)は、当該パックのテキストデータ領域

におけるtext1以降に格納される文字列の内容の種類を識別するためのデータが設定されるものであり、『80h』～『8Fh』の値をとるものとされる。

ここで、ID1について設定される値として上位4ビットが16進法によりすべて『8』が設定されているのは、図12にて説明したように、ID1の上位3ビットをモード(MODE)として扱った場合に『100』の値が得られるようにして、モード4として識別できるようにするためである。

#### 【0057】

ID1に設定される値『80h』～『8Fh』に対応する定義内容は、図14に示すように規定されている。この図によると、ID1が『80h』の場合には、text1以降に格納される文字列の内容が、アルバムタイトル(ID2が『00h』の場合)又はトラックに記録された楽曲等の曲名(ID2が『01h』～『63h』の場合)であることを示すことになる。

また、ID1が『81h』の場合には演奏者、指揮者、又はオーケストラ名であることを示し、『82h』の場合には作詞者名、『83h』の場合には作曲者名、『84h』の場合には編曲者名であることを示す。ID1が『85h』の場合には、当該CDを供給する者(例えばレコード会社等)や演奏者などからのメッセージであることが示される。

#### 【0058】

また、ID1が『86h』の場合には、例えばカタログナンバやレコード会社の名前等により決められるディスクIDであることが示され、『87h』の場合にはジャンルを示すテキストデータであることが示され、『88h』の場合にはTOCデータであることが示される。このTOCデータは、例えばQチャンネルのサブコードデータに準ずる内容を示すものとなる。また、『89h』の場合には、2nd TOCであることが示される。

ID1として『8Ah』『8Bh』『8Ch』は予約(RESERVED)とされている。

#### 【0059】

『8Dh』は、当該CDの製造管理に関する情報や当該パック内に記録されている内容に関するコメント等であることが示され、『8Eh』はアルバムのPO

SコードやトラックのISRCコードであることが示される。

『8Fh』は、キャラクタコードや、最初のトラックのトラックナンバ、最後のトラックのトラックナンバ、コピープロテクションフラグ、ブロック内のパックナンバ等であることが示されている。

【0060】

図13(b)に示すID2は、当該パックのテキストデータ領域におけるtext1以降に格納される文字列がどのトラックに対応するのかをトラックナンバにより示すものとされ、ID2を形成する8ビットにより、『00h』～『63h』（10進法では0～99）の値をとるものとされる。ただし、トラックナンバは「1」からインクリメントされるようにして付されていくものであるため、トラックナンバとしては『01h』～『63h』（10進法では1～99）の値をとることになる。値『00h』は、ディスク全体を代表することを意味するものとされる。

ID2のMSBは、拡張用フラグとされているがここでは常に『0』を設定するものとされ、『1』が設定されると拡張用のフラグが立てられたことになる。

【0061】

図13(c)に示すID3は、当該パックが属するブロック内において、当該パックが何番目のパックであるのかを示すパックのブロック内連番を示すものとされ、ID3を形成する8ビットにより、『00h』～『FFh』（10進法では0～255）の値をとるものとされる。

【0062】

図13(d)に示すID4は、現パックのブロック番号（文字コードの識別情報を含む）と、1まとまりの文字列の文字位置を示すものとされる。

MSBは当該パックにおけるテキストデータが1バイトコードか2バイトコードであるかを示す2バイトコードフラグの領域とされ、値として「1」の場合には2バイトコードであることが示され、「0」の場合には1バイトコードであることが示される。

MSBに続く上位第2ビットから第4ビットまでの3ビットは、当該パックを含むブロック（図7(b)参照）のブロック番号が示され、2進法で『000』

～『111』(10進法では0～7)の値を取るものとされる。図7により説明したようにブロックは最大8つ設けられて、ブロックナンバとしてはブロックナンバ0～7の値を取り得ることになるが、上記3ビットにより取り得る値はこれに対応したものとなる。

#### 【0063】

ところで、現状として、少なくともブロック#0においては、テキストデータとしてASCIIコードを含む8859-1コードのみを使用することが規定されている。つまり、ブロック#0においては、一般的には言語として英語による表記を行うためのテキストデータが格納されることになる。なお、以降の説明においては、便宜上、ブロック0は言語として英語に対応し、文字コードとしてはASCIIコードを用いるものとする。ASCIIコード(及び8859-1コード)は1バイトコードであることから、ブロック#0に含まれる全パック内のID4においては、上位4ビットは『0000』となる。

#### 【0064】

ID4の下位4ビットは、現パックにおける文字位置の情報が格納される。つまり、現パックのテキストデータ領域における最初のtext1に格納されている文字データが、1まとまりの文字列における何番目の文字であるのかを示すものとされ、図13(d)に示すように、2進法で『0000』～『1111』の値をとる。なお、16番目以上の文字である場合にはすべて『1111』となる。

また、ここでいう「1まとまりの文字列」とは、例えば、トラックの曲名データであれば、この1トラック分の曲名を形成する一連の文字列を意味するものである。

#### 【0065】

図15には、トラックごとの曲名を示すテキストデータをテキストデータ領域に格納する場合の1パックの構造例が示されている。この場合、図13(a)及び図14により説明したように、ID1は『80h』とされ、ID2には、当該パックのテキストデータにより表記するタイトルのトラックに対応するトラックナンバが『01h』～『63h』(トラック1～99)により適宜示される。I



D3には、ブロック内における当該パックのブロック内連番が『00h』～『Fh』により示される。ID4は当該パックを含む現ブロックのブロック番号（図7（b）参照）が第2ビット～第4ビットの3ビットにより示され、現ブロックが対応する文字コードが2バイトコードか1バイトコードであるかがMSBにより示される。例えば、現パックのテキストデータがASCIIコードに対応するものであれば、前述のようにID4の上位4ビットは『0000』となる。

#### 【0066】

また、ID4の下位4ビットは、text1に格納されている文字データが、1まとまりの文字列における何番目の文字であるのかを示す値が適宜示されることになる。トラックごとの曲名を示すテキストデータの場合、上記「1まとまりの文字列」とは、トラックごとの曲名に対応する文字列がこれに相当するものとされ、例えば、あるトラックの曲名が『THIS IS A PEN』であるとして、このTHIS\_IS\_A\_PENの文字列のうち、2番目の『H』の文字データが当該パックのtext1に格納されているとすれば、当該パックのID4における下位4ビットは『0001（1h）』とされることになる。

#### 【0067】

この場合、『THIS IS A PEN』のうち最初の文字データ『T』は、当該パックの直前のパックのテキストデータ領域に格納されていることになる。つまり、本実施の形態のテキストデータフォーマットでは、詳しい説明は省略するが、1まとまりの文字列データが連続するパックをまたがるようにしてテキストデータ領域に格納することが可能とされるフォーマットとされている。

そして、テキストデータ領域である各8ビットのtext1～text12には、本実施の形態のテキストデータフォーマットに則った規則に従って、各トラックの曲名を示す文字コードのデータが格納されることになる。

#### 【0068】

### 5. 操作画面の表示形態

図16（a）（b）は、再生装置20に対して再生操作などの各種操作を行な

うためのドライブ用ソフトウェア（ドライバソフト）を起動した場合の操作ウインドウの表示例を説明する図である。

ユーザにより再生装置 20 におけるディスクの再生を行なうための所要の操作が行なわれると、コンピュータ装置 1 は再生装置 20 のドライバソフトを起動するとともにモニタ装置 8 に操作ウインドウ 70 を表示する処理を行なう。

#### 【0069】

この操作ウインドウ 70 内に形成されるメニューバー 71 は、ドライバソフトに対して所要の操作を行なうことができる操作項目が示され、図示していないポインタなどによって選択して、所要の実行操作を行なうことで、各操作項目に関するプルダウンメニューなどを表示することができるようになっている。

ディスクタイトル表示部 73、アーティスト名表示部 74、及びトラック名表示部 75 は、それぞれ再生装置 20 に装填されたディスク 21 から読み出される CD-TEXT データから抽出されるディスクタイトル、アーティスト名、楽曲名とされるトラック名などの文字情報が表示される領域を示す。

#### 【0070】

アドレスアイコン部 76 は、CD-TEXT データから抽出された文字列の配列において、URL を示す例えば『http://www.\*\*\*.\*\*\*』などの文字列や、電子メールアドレスを示す例えば『\*\*\*@\*\*\*.\*\*\*.\*\*\*』などの文字列が検出された場合に操作可能となるような表示形態が採られる。

操作アイコン群 77 は、例えばディスクの再生、停止、一時停止などの操作を行なうことができる操作アイコンが形成されている。

#### 【0071】

図 16 (a) は、例えば再生装置 20 にディスクが装填されていない状態を示し、ディスクタイトル、アーティスト名、トラック名が示されていない状態とされ、さらに、アドレスアイコン部 76 についても、操作不可とされるように表示される。

再生装置 20 にディスク 21 が装填され、さらにそのディスク 21 の TOC にディスクタイトルなどの CD-TEXT データが含まれていた場合には、図 16 (b) に示されているように、ディスクタイトル表示部 73、アーティスト名表示

部 74、及びトラック名表示部 75 に、それぞれディスクタイトル、アーティスト名、トラック名が表示される。例えば本例では再生装置 20 に例えば 9 曲の楽曲が収録されているディスク 21 が装填された状態を示している。

## 【0072】

さらに、図 16 (b) は、抽出された CD-TEXT データに例えばそのディスク 21 に収録されているアーティストや楽曲に関する情報が URL、電子メールアドレスに相当する文字列が検出された状態を示しており、アドレスアイコン部 76 のメールアイコン 76 a、URL アイコン 76 b が操作可能であることを示す、いわゆるアクティブ（クリックابل）とされる表示形態とされている。ここでのディスクに関する各タイトルやアドレスなどの情報は、ディスク 21 から読み出されて復号処理が行なわれた後にメモリ 6 に格納される。そして、メモリ 6 において、操作ウィンドウ 70 に対して合成して表示する処理が行なわれて表示されるものである。

なお、図 16 (b) において、CD-TEXT データにアドレス情報が含まれていない場合は、アドレスアイコン 76 部は図 16 (a) に示されているように、操作不可能とされるように表示される。すなわち、URL に相当する文字列のみが検出された場合は、URL アイコン 76 b のみがアクティブな表示形態とされる。

## 【0073】

操作ウィンドウ 70 が図 16 (b) に示されているように表示されている状態で、ポインタなどによって URL アイコン 76 b を選択してクリック操作が行なわれると、コンピュータ装置 1 ではネットワーク上において例えば URL に対応したファイルデータを得るために、まず例えばブラウザソフトを起動する処理を行なう。さらに、ブラウザソフトの起動処理に続いて、当該 URL に対応したファイルが格納されているサーバ装置に対して通信を開始する処理を行なう。なお、現在既にブラウザソフトが起動されている状態では、URL アイコン 76 b の操作に応じて所要の通信処理が開始される。

## 【0074】

また、メールアイコン 76 a を選択して実行操作が行なわれると、当該メール

アドレスを送信先として設定した状態で、メーラの起動処理を行なう。したがって、ユーザとしては、メーラに対して所要の文書を作成した後に、送信を実行させる操作を行なうだけで、電子メールの送信を行なうことができる。

## 【0075】

図17は、ディスク21が例えば複数のアーティストの楽曲が収録されているオムニバスアルバムとして構成され、アーティスト、または楽曲毎に、個別のURL、電子メールアドレスが記憶されている場合に対応した表示例を示している。

この例ではトラック名表示部75の一部にアドレス有無を示することができるアドレスアイコン78（丸印）が形成されている。

例えば図17（a）は、再生装置20にディスク21が装填されていない状態が示されており、したがって、初期状態として各アドレスアイコン78は非アクティブ状態とされる例えば白抜きで表示されている。

## 【0076】

この状態から再生装置にディスク21が装填されると、図17（b）に示されているように、ディスクネーム、アーティスト名、トラック名などが表示されるとともに、URLなどに相当する文字列が検出されているトラック（楽曲）に対応したアドレスアイコン78が例えば黒丸表示（アクティブ）となるようにされる。この図に示す例では、トラック1，2，4，6，7，9にそれぞれに関するアドレス情報が検出されていることを示している。すなわち、ユーザはアドレスアイコン78の表示形態によって、楽曲に関するURLの有無を識別することができる。

## 【0077】

ここで、例えばトラック2に対応したアドレスアイコン78を操作することによって、例えばブラウザソフトの起動処理を含めた当該URLに対する通信処理が実行される。この場合もブラウザソフトが動作中とされている場合は、通信処理のみが実行される。

なお、アドレスアイコン78としてURLを示す例を説明したが、メールアドレスについても同様である。また、一つのトラックにおいてURLおよびメール

アドレスを検出した場合、アドレスアイコン78はそれぞれに対応して2個ずつ表示するようにすれば良い。

【0078】

また、例えばディスクに関する各種の情報とともに、URLを文字列によって表示することもできる。

例えば図18(a)に示されているように、例えばディスクタイトル表示部73に、ポインタ79を移動させてクリックすることにより、図18(b)に示されているように、再生装置20に装填されているディスクに関する情報を示す、情報ウインドウ80の表示を行なう。この情報ウインドウ80には、ディスクタイトル、ジャンル、アーティスト、作曲者、編曲者などの各種情報が表示され、さらに、立ち入った情報を得るためにURLとしてのアドレス表示81が行なわれる。

【0079】

このアドレス表示81としては、アドレス検出処理によってURLとして認識されている文字列『http://www.\*\*\*・・・』が表示される。このアドレス表示81の表示形態は、例えば斜体文字、下線付文字としたり、また情報ウインドウ80の他の項目の文字の色と異なる色で表示を行なうなど、表示形態に差別化を図ることにより、アドレス情報の表示が行なわれていることを示すようにしている。そして、アドレス表示81をポインタ79で選択してクリックすることにより、文字列『http://www.\*\*\*・・・』に対する通信処理が実行される。

【0080】

この場合、文字列によってURLが表示されるので、ユーザは予めネットワーク上におけるどのサーバ装置との通信処理が行なわれるかを認識することができる。

また、図18(b)では、例えばディスクインフォメーションとして、ディスクに関する情報に含まれるURLを例に挙げて説明したが、図17で説明したようなオムニバスアルバムの場合、情報ウインドウ80としてトラックインフォメーションを表示することができ、トラック毎にURLの表示を行なうことも可能である。

【0081】

なお、図18（b）ではアドレス表示81としてURLを示して説明したが、電子メールアドレスが表示されている場合は、電子メール作成用のソフトウェアを起動させる処理が行なわれる。

また、図16、図17、図18に示したアドレス情報を示すアイコンや文字列の表示形態は一例である。したがって、この他にも、操作ウィンドウの構成状態などに応じた好適な表示形態が考えられる。

【0082】

## 6. ディスク装填時の処理

以下、CD-TEXTデータからアドレス情報（URL、電子メールアドレス）に相当する文字列を検出して、この文字列に基づいて通信処理を行なう場合の制御部11の処理動作を説明する。

なお、ユーザが行なう初期設定によって、例えばコンピュータ装置1の記録媒体5に対して、予め所要のブラウザソフト、メールソフトなどが登録されているものとして説明する。

【0083】

先ず、再生装置20に対してディスク21の装填がされると（S001）、リードイン領域に記録されているCD-TEXTデータを読み出して復号処理を行ないメモリ6に格納する（S002）。そして、この文字情報に対して文字列検索を行なう。アドレス情報に相当する文字列の検索範囲は、CD-TEXTデータから与えられる全文字データとしても良いが、前述したIDを判別して、少なくともアドレスに相当する文字列があると予測される範囲とされていれば良い。すなわち、図14に示したID1において、例えば『88h』、『89h』、『8Fh』以外の範囲を検索すれば良い。

ここで、アドレス情報に相当する文字列が検出されたら（S003）、この文字列をアドレス情報として認識し（S004）、この文字列（URL、またはメールアドレス）に応じた所要の表示形態によって表示を行なうことができるようにする（

S005)。なお、この場合ディスクタイトルやアーティスト名などの情報は、通常の文字情報として表示される。

これにより、再生装置 20 のドライバソフトを起動した場合、例えば図 16、図 17 に示した操作ウインドウ 70 にはアドレスアイコン 76、78、または図 18 に示した情報ウインドウ 80 はアドレス表示 81 を表示することができるようになる。

#### 【0084】

このようにして操作ウインドウ 70 または情報ウインドウ 80 が表示された状態で、アドレスアイコン 76 やアドレス表示 81 に対するクリック操作が検出されたら (S006)、そのアドレスアイコン 76 やアドレス表示 81 が URL またはメールアドレスのいずれかに対応しているかの判別を行なう (S007)。

アドレスアイコン 76、アドレス表示 81 が URL に対応している場合は、ブラウザソフトを起動して (S008)、当該 URL にアクセスする通信処理を実行させる (S009)。

また、アドレスアイコン 76、アドレス表示 81 がメールアドレスに対応している場合は、当該メールアドレスを送信先として設定した状態でメールを起動する処理を行なう (S010)。

#### 【0085】

このように、文字情報に対して検索を行ない、アドレス情報に相当する文字列をアドレス情報として認識することができ、このアドレス情報に基づいてネットワークにアクセスすることができる処理を行なうことが可能になる。

したがって、ユーザはブラウザソフトなどに対してアドレスに相当する文字列の入力操作を行なう必要がなくなる。また、CD-TEXT データから検出されたアドレス情報は、例えばアイコンや所定の表示形態の文字列で表示されるので、操作ウインドウ内で解りやすく提示されるので、使い勝手が良いものとなる。

また、記録されたほぼ全部の文字が検索対象となるとともに文字列自体が検索されるため、CD-TEXT の作成者は特別な形態でアドレスを記録させる必要もない。

【0086】

なお、本実施の形態ではディスクとしてCD-DAを再生する再生装置を例に挙げて説明したが、本発明は例えばDVDなどのディスクを再生することができる再生装置に適用しても良い。

【0087】

【発明の効果】

以上、説明したように本発明は、記録媒体の所定の領域から読み出される文字列について、所定の配列とされる文字列については所要のアドレス情報であると認識することができるようにしている。さらに、前記記録媒体に対して所要の操作を行なう操作画面において、前記アドレス情報をアクセス処理に対応した表示形態で表示するようにしている。

したがって、前記操作画面上で前記アドレス情報を選択することによって、アクセス処理を実行することができ、ユーザはブラウザソフトなどに対して前記アドレス情報を手動で入力する煩雑な操作を省略して、アクセス処理を行なうことができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態のコンピュータ装置の構成を説明するブロック図である。

【図2】

本実施の形態の再生装置（CDプレーヤ）の構成を説明するブロック図である。

【図3】

ディスク（CD）のフレーム構造の説明図である。

【図4】

ディスク（CD）のサブコーディングの説明図である。

【図5】

ディスク（CD）のサブQデータの説明図である。

【図6】

ディスク（CD）のTOCデータの説明図である。



【図 7】

テキストデータの構造を包括的に示す説明図である。

【図 8】

サブコーディングフレームとテキストデータとの構造的な関係を示す説明図である。

【図 9】

テキストデータとしてパケットの構造を示す説明図である。

【図 10】

テキストデータの構造として、シンボル単位のデータからパックを形成する過程を説明するための説明図である。

【図 11】

パックの構造を示す説明図である。

【図 12】

ID 1 の構造を示す説明図である。

【図 13】

ID 1 ～ ID 4 の構造をそれぞれ示す説明図である。

【図 14】

ID 1 の定義内容を示す説明図である

【図 15】

テキストデータとしてトラックの曲名を格納する場合のパックの構造を示す説明図である。

【図 16】

再生装置のドライバの表示形態を説明する図である。

【図 17】

再生装置のドライバの他の表示形態を説明する図である。

【図 18】

再生装置のドライバのさらに他の表示形態を説明する図である。

【図 19】

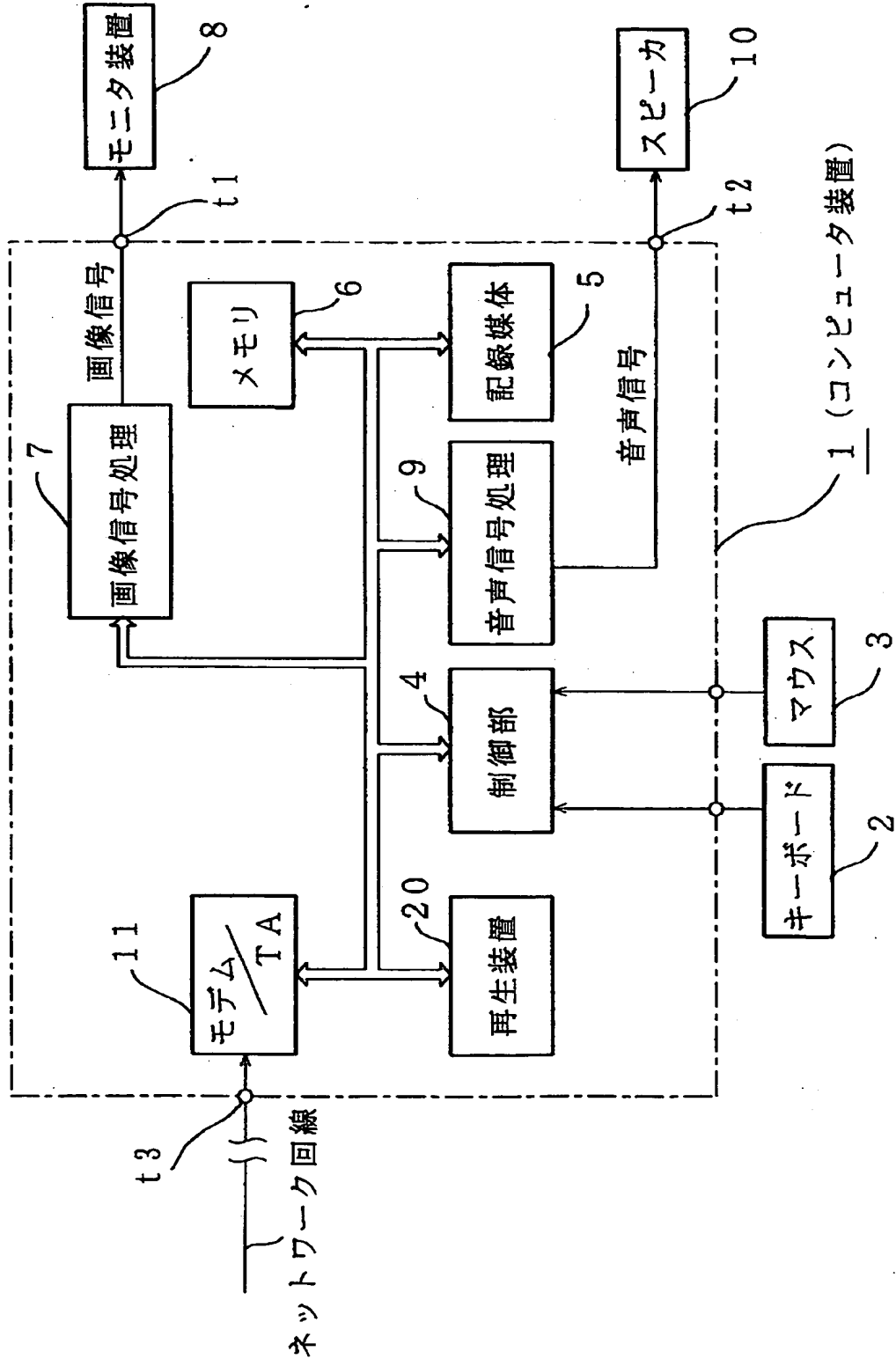
アドレス情報を認識する場合の処理を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

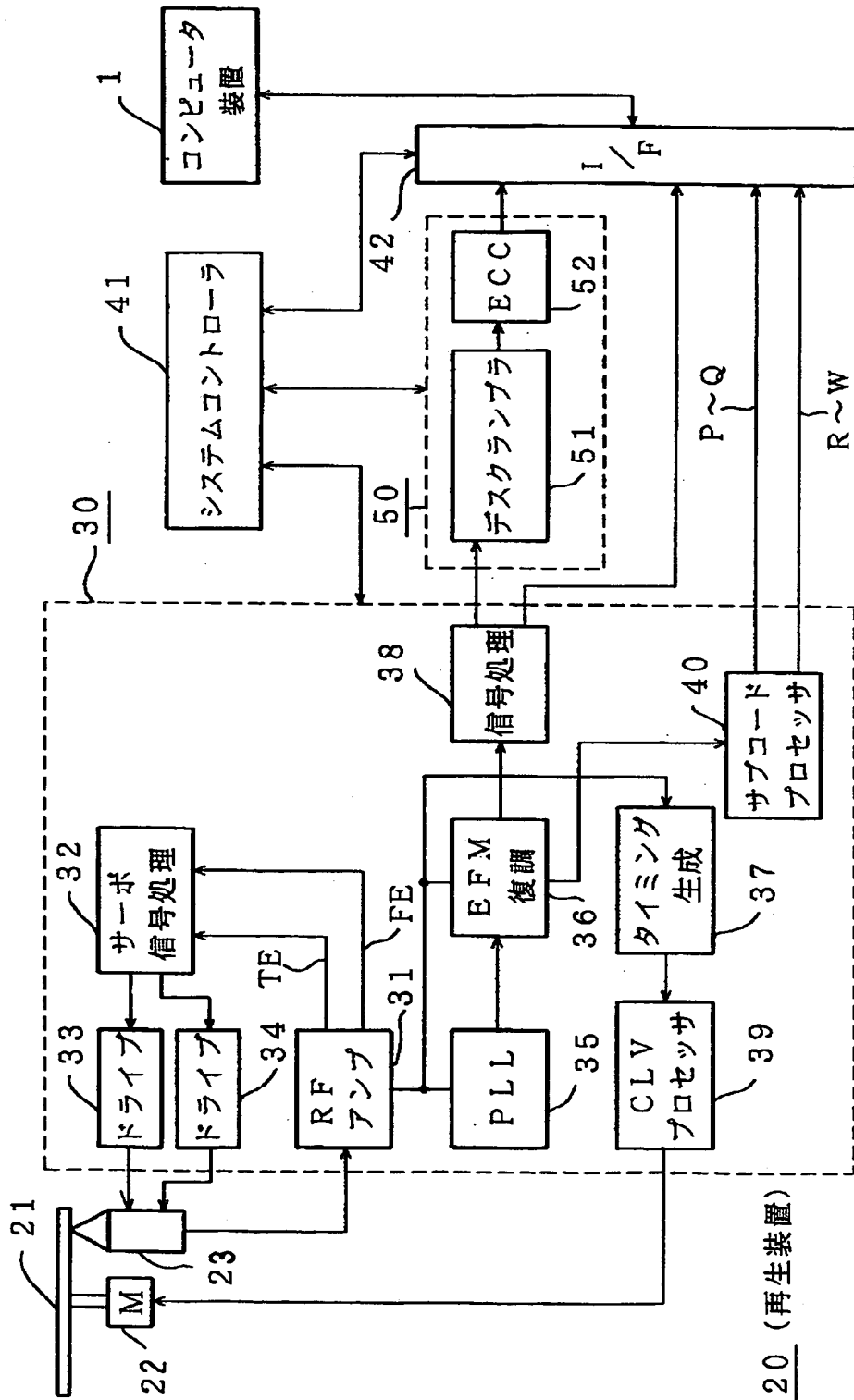
1 コンピュータ装置、4 制御部、5 記録媒体、6 メモリ、21 ディスク、40 サブコードプロセッサ、41 システムコントローラ、42 インターフェース、76 アドレスアイコン、76a メールアイコン、76b URLアイコン、78 アクセスアイコン、81 アドレス表示

【書類名】 図面

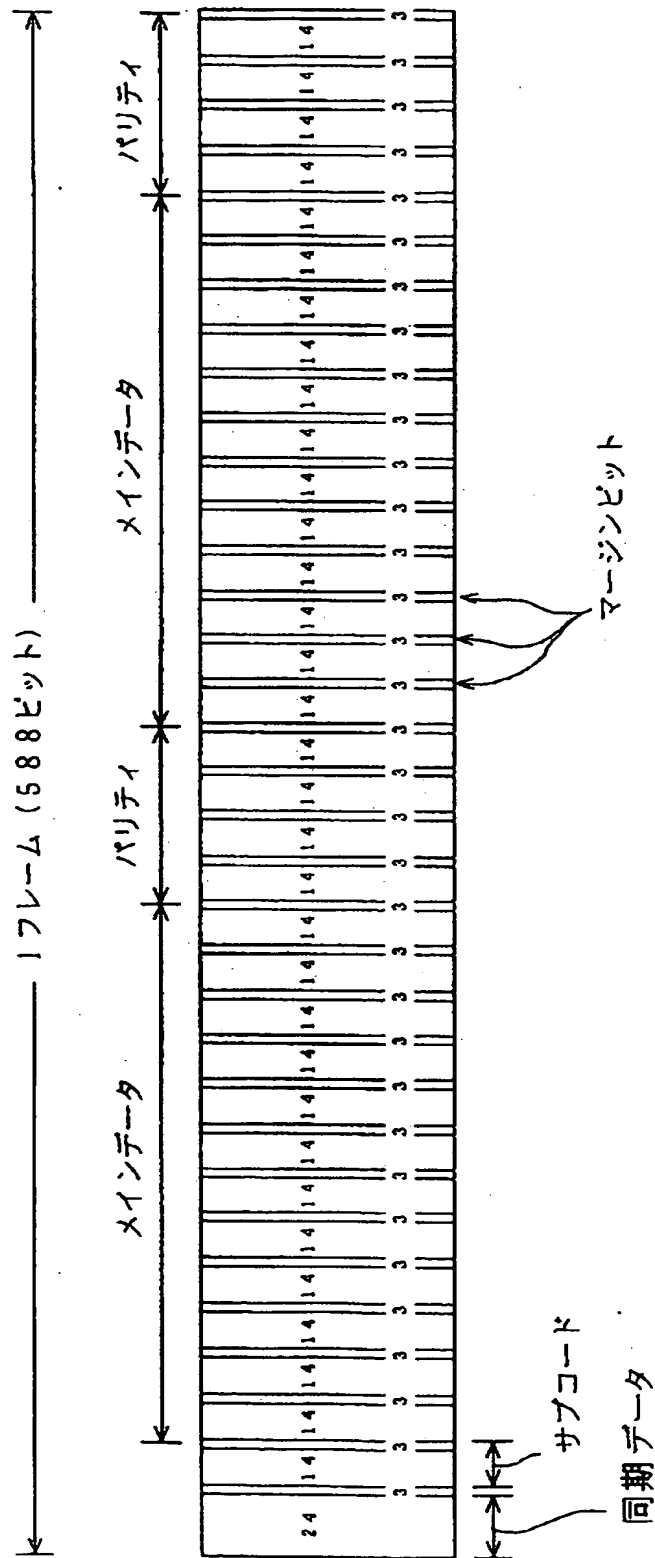
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

フレーム                      サブコーディングフレーム

(a)

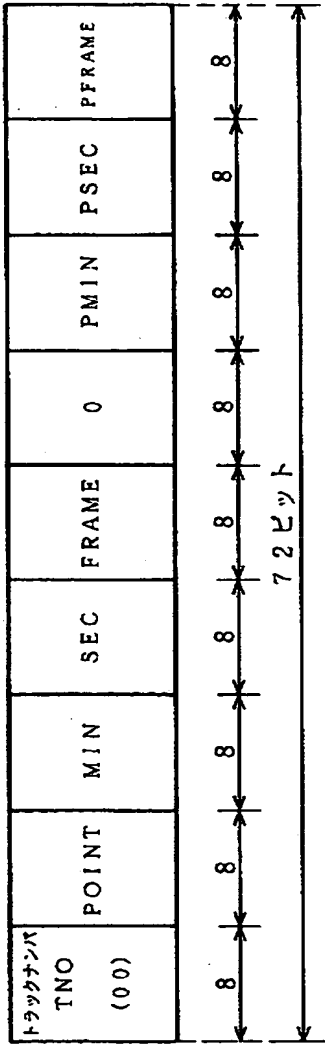
$98n+1$	同期パターン (S0)
$98n+2$	同期パターン (S1)
$98n+3$	P <sub>1</sub> Q <sub>1</sub> R <sub>1</sub> S <sub>1</sub> T <sub>1</sub> U <sub>1</sub> V <sub>1</sub> W <sub>1</sub>
$98n+4$	P <sub>2</sub> Q <sub>2</sub> R <sub>2</sub> S <sub>2</sub> T <sub>2</sub> U <sub>2</sub> V <sub>2</sub> W <sub>2</sub>
⋮	⋮    ⋮    ⋮    ⋮    ⋮    ⋮    ⋮
$98n+97$	P <sub>95</sub> Q <sub>95</sub> R <sub>95</sub> S <sub>95</sub> T <sub>95</sub> U <sub>95</sub> V <sub>95</sub> W <sub>95</sub>
$98n+98$	P <sub>96</sub> Q <sub>96</sub> R <sub>96</sub> S <sub>96</sub> T <sub>96</sub> U <sub>96</sub> V <sub>96</sub> W <sub>96</sub>
$98_{(n+1)}+1$	

(b)

Q <sub>1</sub> ~ Q <sub>4</sub>	Q <sub>5</sub> ~ Q <sub>8</sub>	Q <sub>9</sub> ~      Q <sub>80</sub>	Q <sub>81</sub> ~ Q <sub>96</sub>
コントロール	アドレス	サブQデータ	CRC

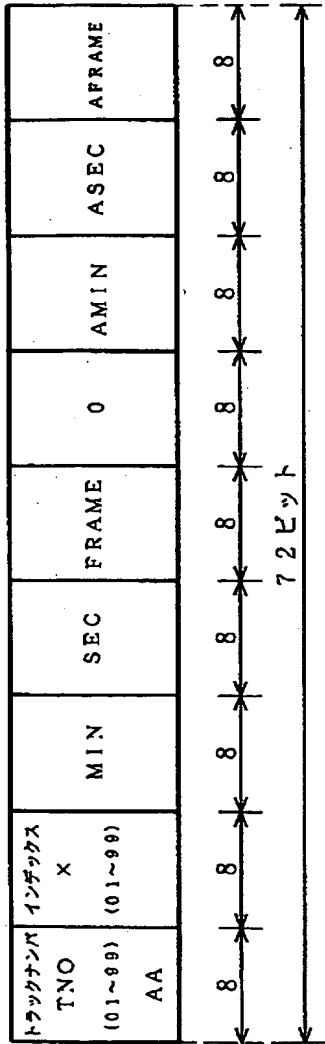
【図 5】

リードインエリアでのサブQデータ (TOC)



(a)

トラック#1～#n及びリードアウトエリアでのサブQデータ



(b)

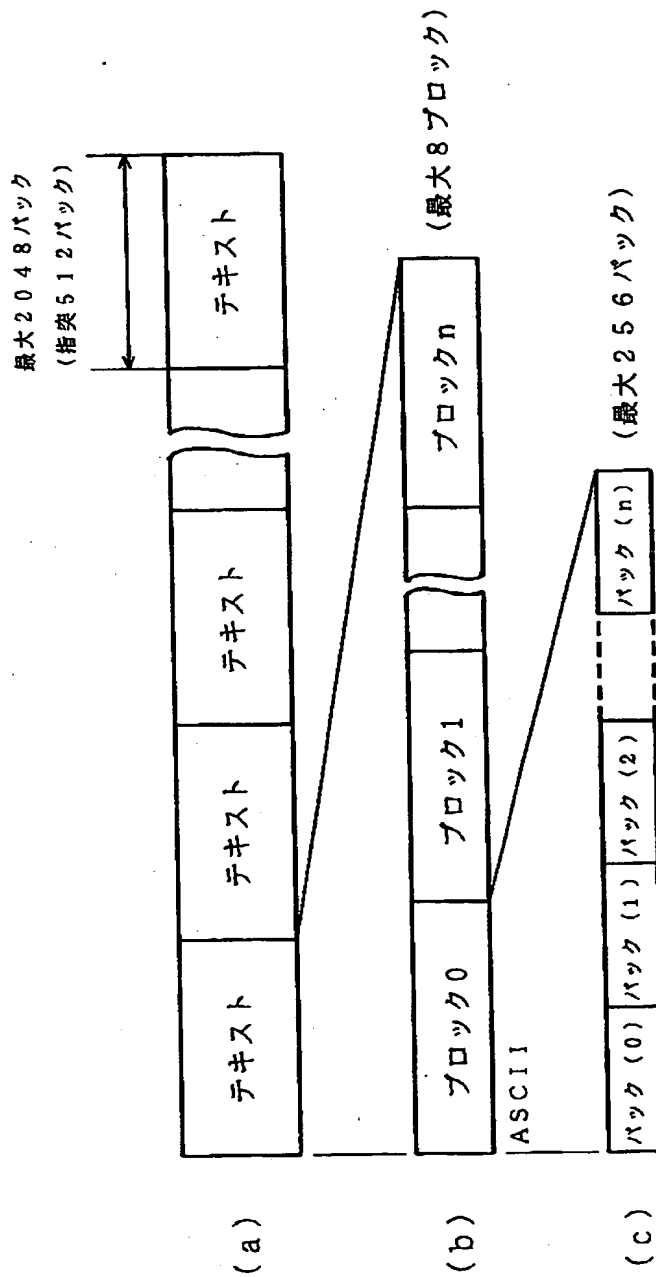
【図6】

TOC構成（6トラック入ディスクの例）

TNO	ブロックNo.	POINT	PMIN. PSEC. PFRAME	
00 ↓ 00	n	01	00. 02. 32	トラック#1の スタートポイント
	n+1	01	00. 02. 32	
	n+2	01	00. 02. 32	
	n+3	02	10. 15. 12	トラック#2の スタートポイント
	n+4	02	10. 15. 12	
	n+5	02	10. 15. 12	
	n+6	03	16. 28. 63	トラック#3の スタートポイント
	n+7	03	16. 28. 63	
	n+8	03	16. 28. 63	
	n+9	04	• •	
	n+10	04	• •	
	n+11	04	• •	
	n+12	05	• •	
	n+13	05	• •	
	n+14	05	• •	
	n+15	06	49. 10. 03	トラック#6の スタートポイント
	n+16	06	49. 10. 03	
	n+17	06	49. 10. 03	
	n+18	A0	01. 00. 00	ディスクの最初のトラック のトラックナンバ
	n+19	A0	01. 00. 00	
	n+20	A0	01. 00. 00	
	n+21	A1	06. 00. 00	ディスクの最後のトラック のトラックナンバ
	n+22	A1	06. 00. 00	
	n+23	A1	06. 00. 00	
	n+24	A2	52. 48. 41	リードアウトトラックの スタートポイント
	n+25	A2	52. 48. 41	
	n+26	A2	52. 48. 41	
00 ↓	n+27	01	00. 02. 32	くり返す
	n+28	01	00. 02. 32	
	•	•	• •	
	•	•	• •	
	•	•	• •	

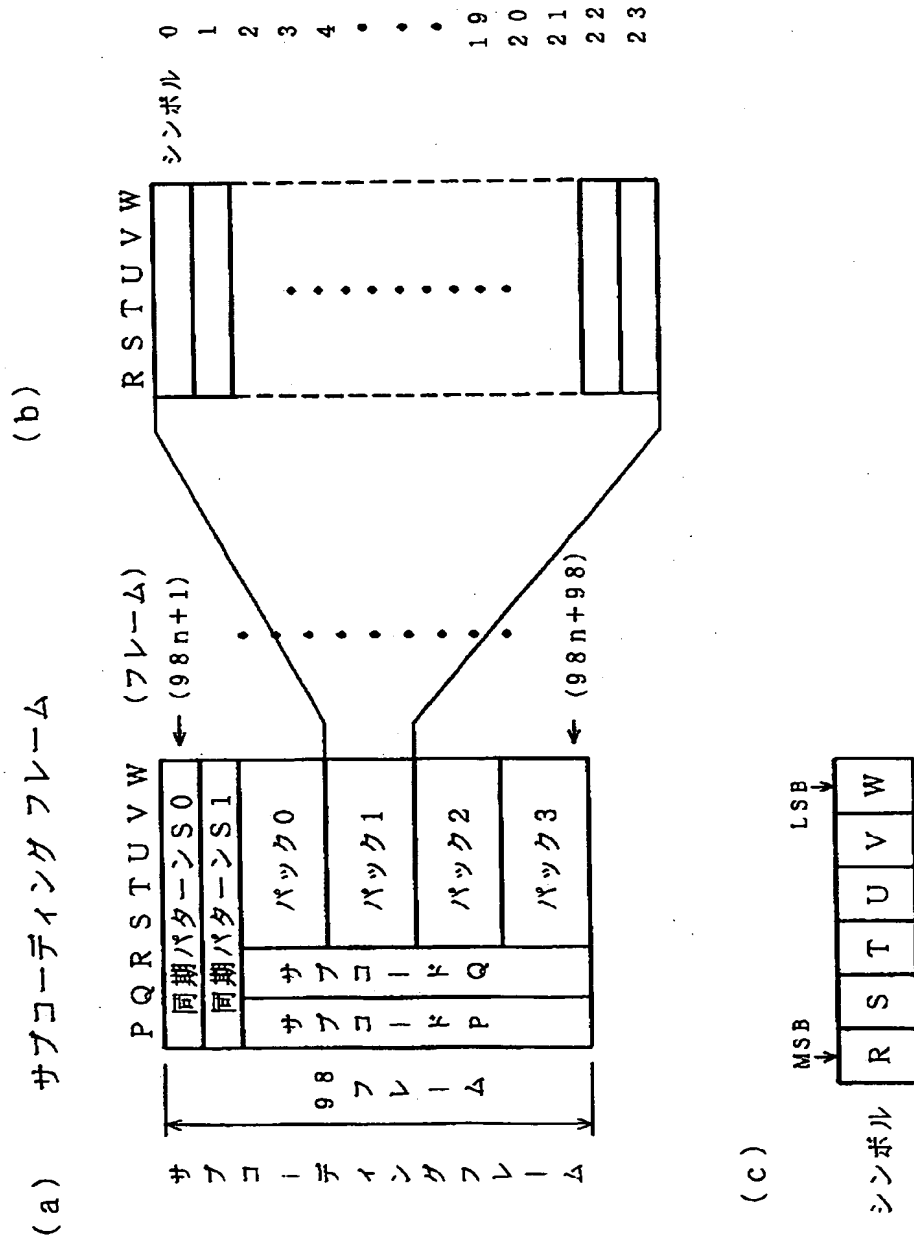


【図 7】

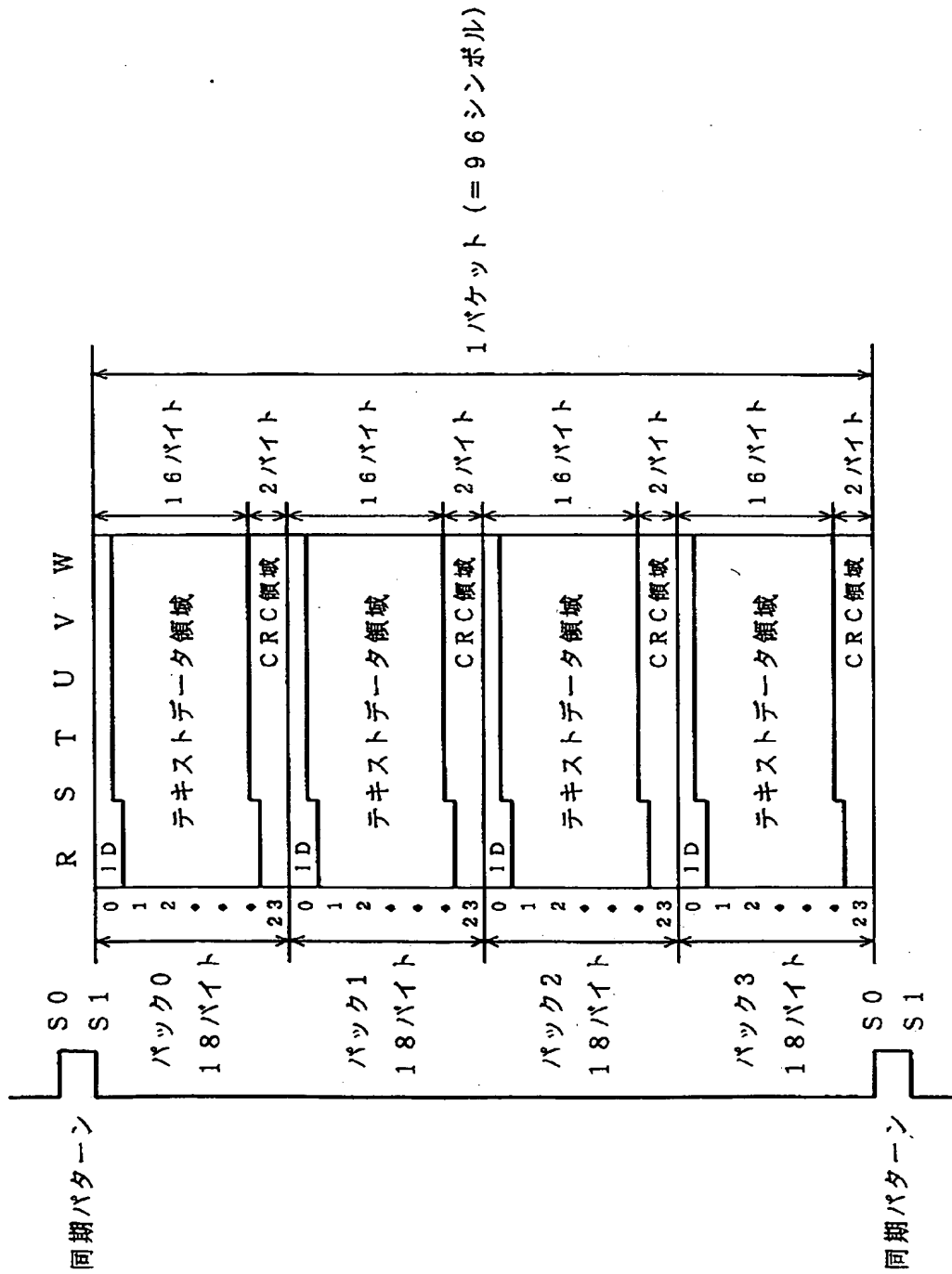


テキストデータの包括的構造

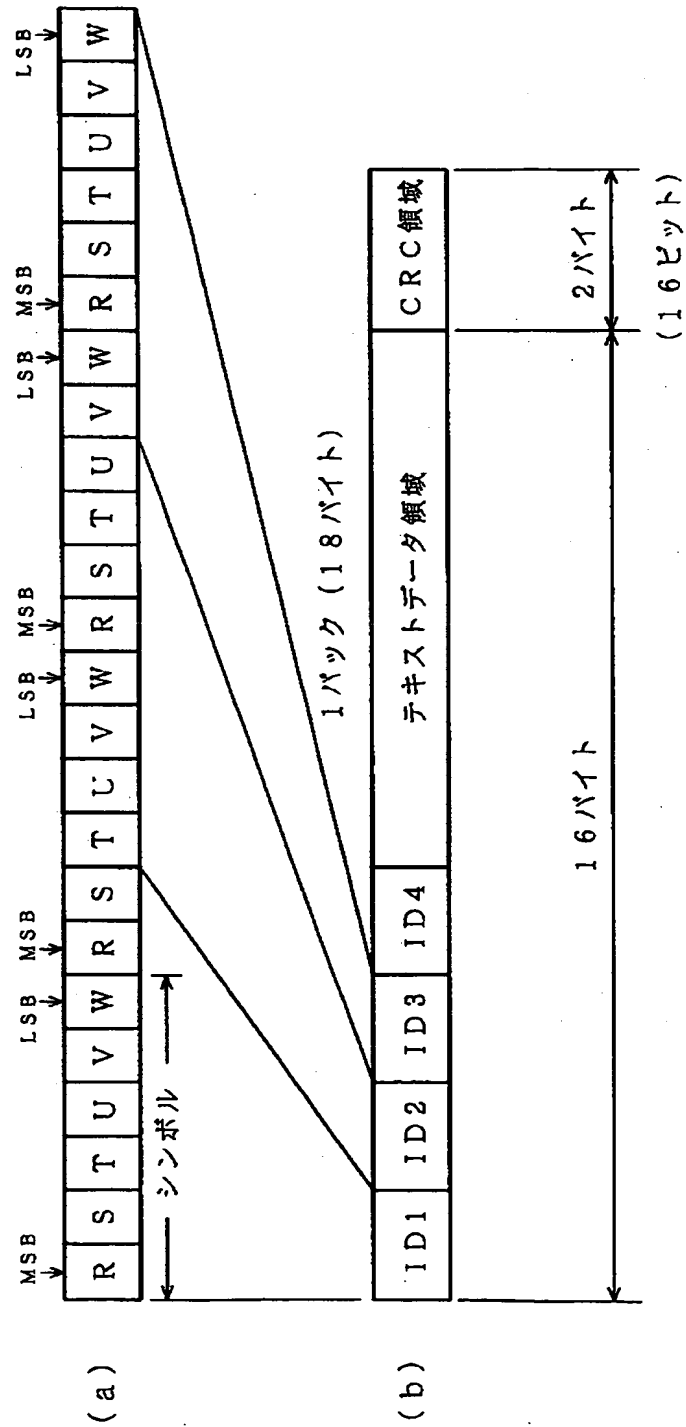
【図 8】



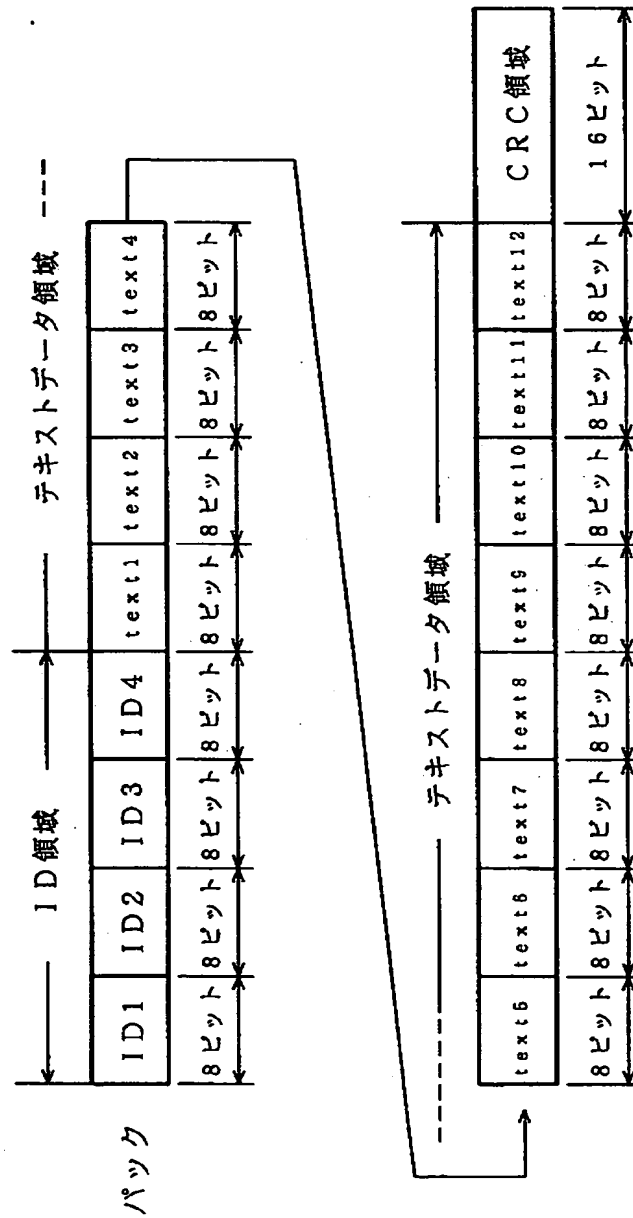
【図 9】



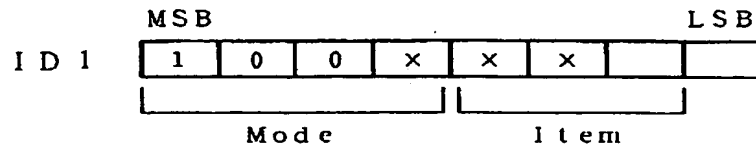
【図 10】



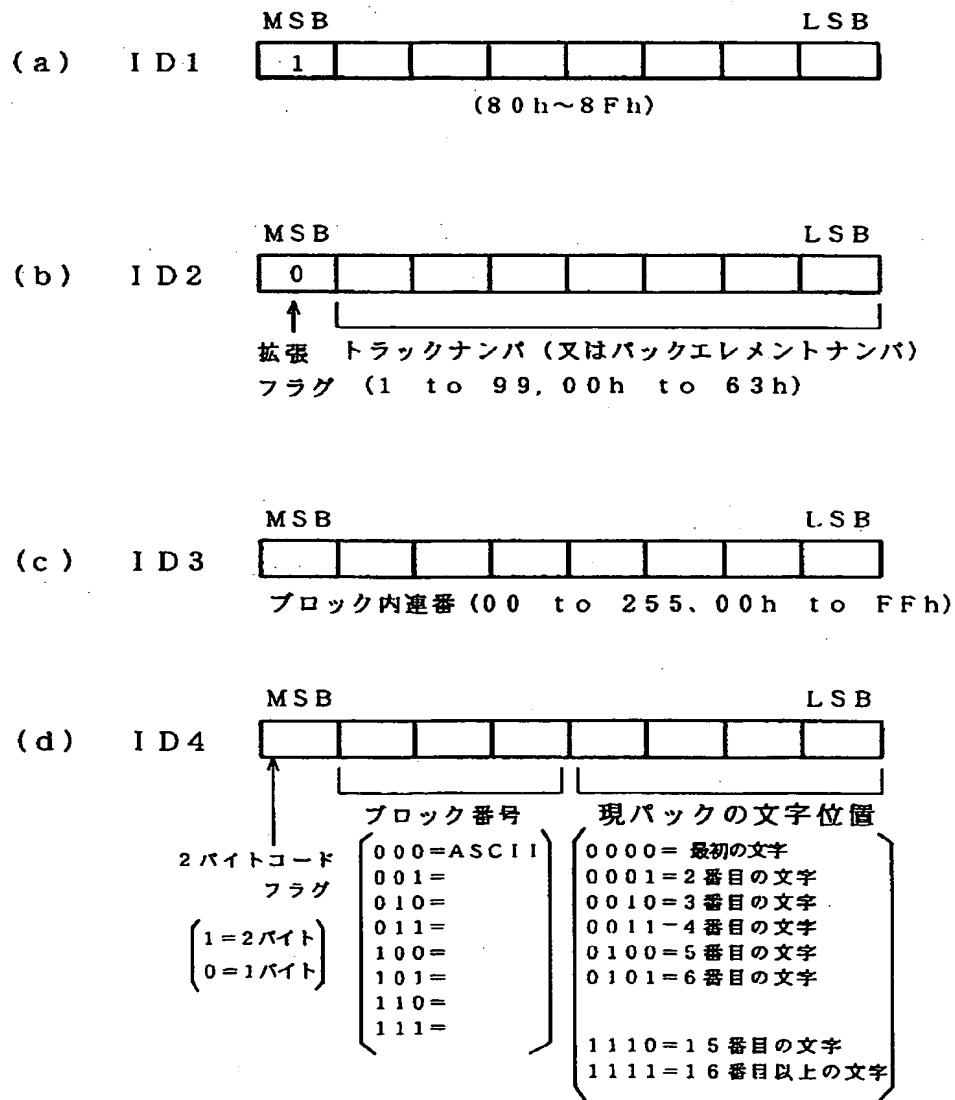
【図11】



【図12】



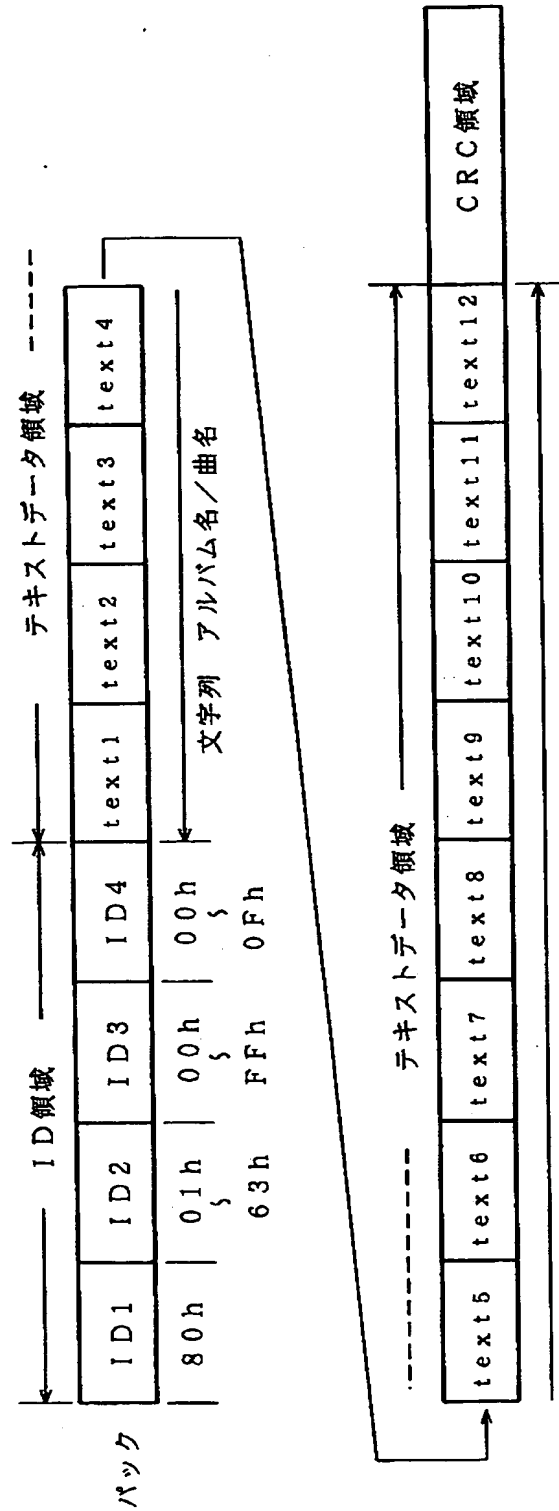
【図13】



【図 14】

ID1	識別内容
80h	アルバム名 (ID2=00h) / トラックの曲名 (ID2=01h~63h)
81h	演奏者/指揮者/オーケストラ名
82h	作者名
83h	作曲者名
84h	編曲者名
85h	メッセージ
86h	ディスクID
87h	ジャンル
88h	TOC
89h	2nd TOC
8Ah	予約
8Bh	予約
8Ch	予約
8Dh	管理
8Eh	Pos/ISRC
8Fh	サイズ

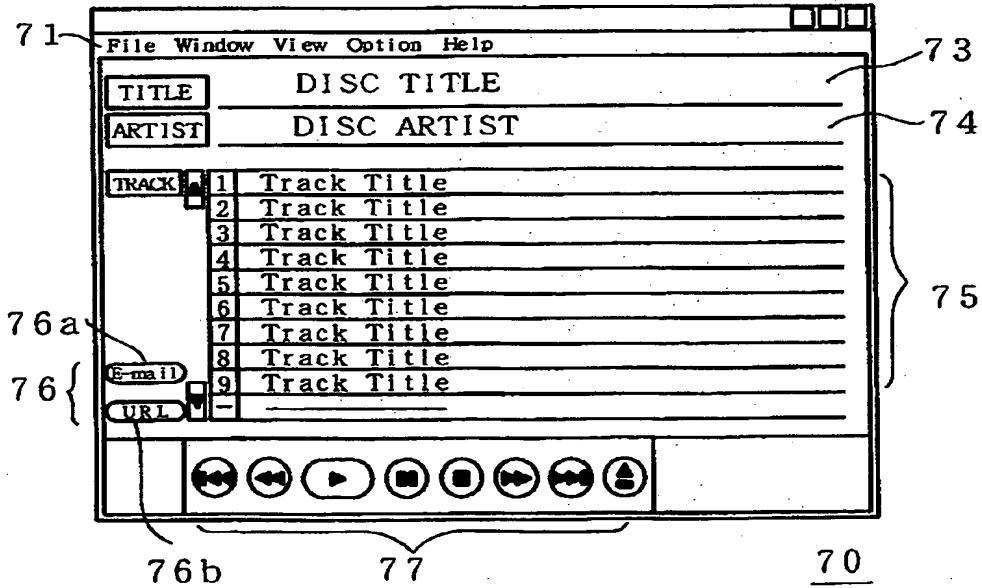
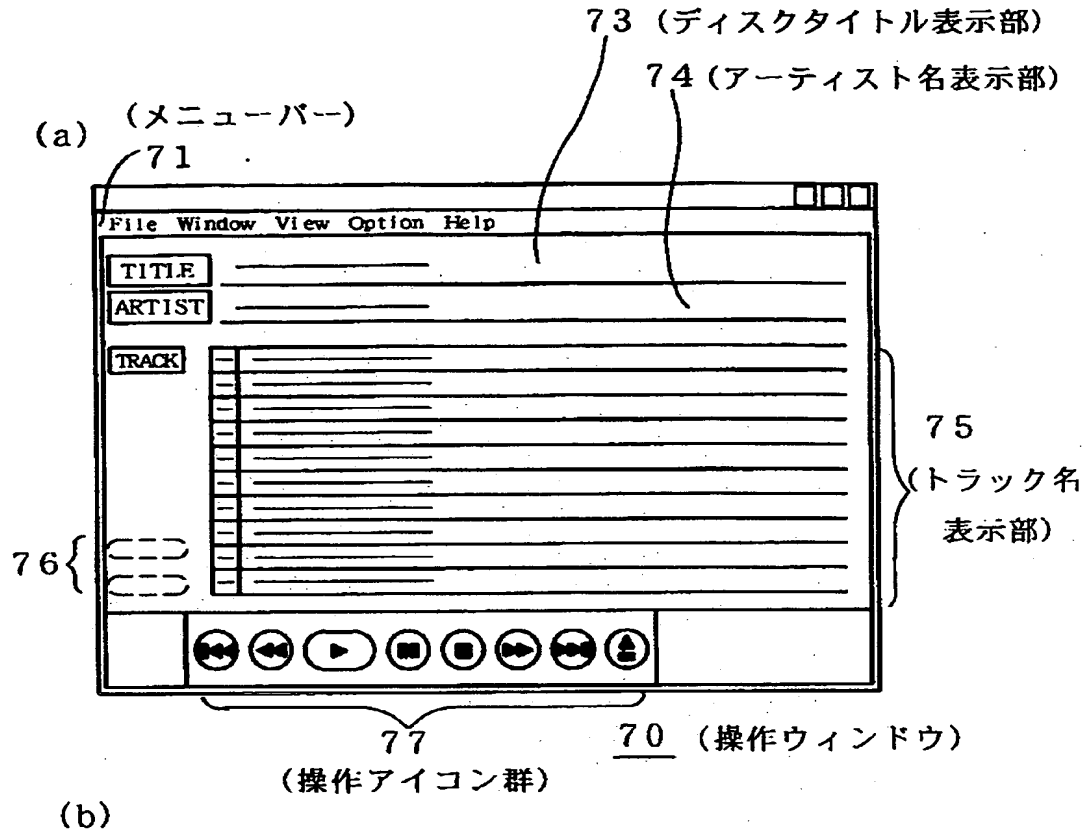
【図15】



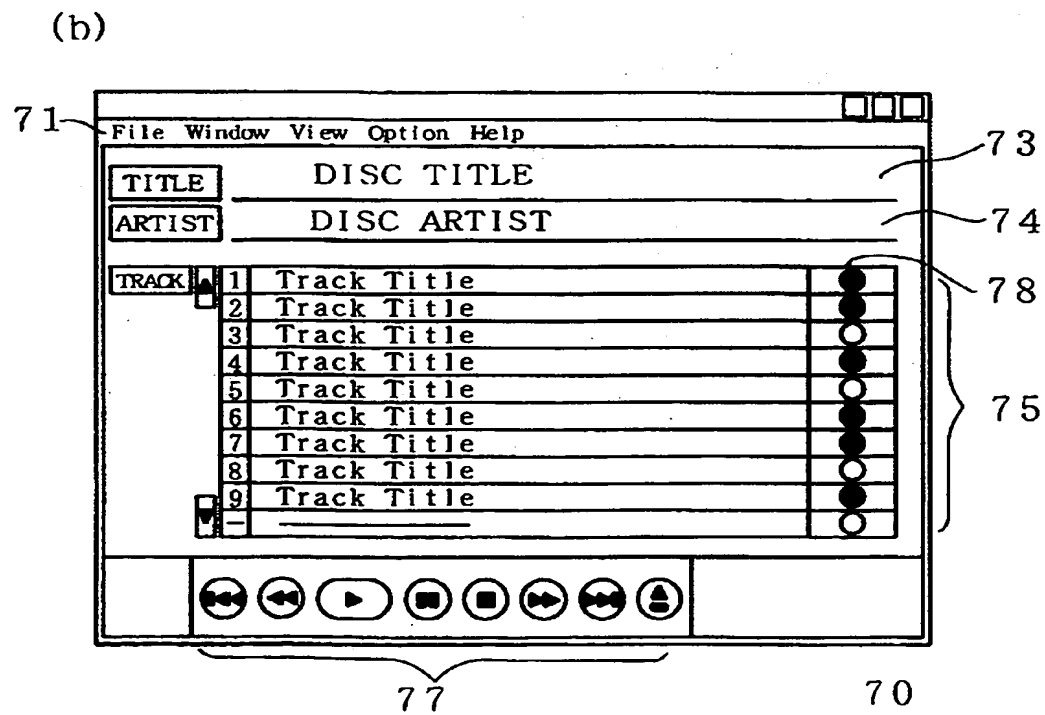
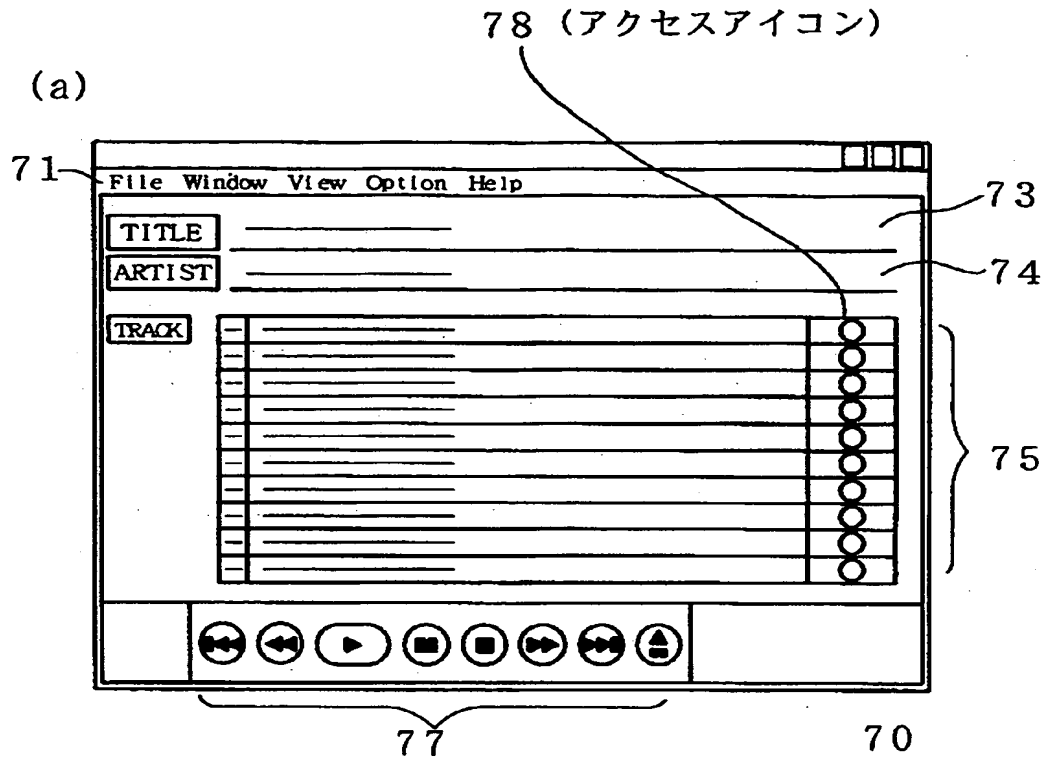
トラックの曲名データを格納するパックの構造



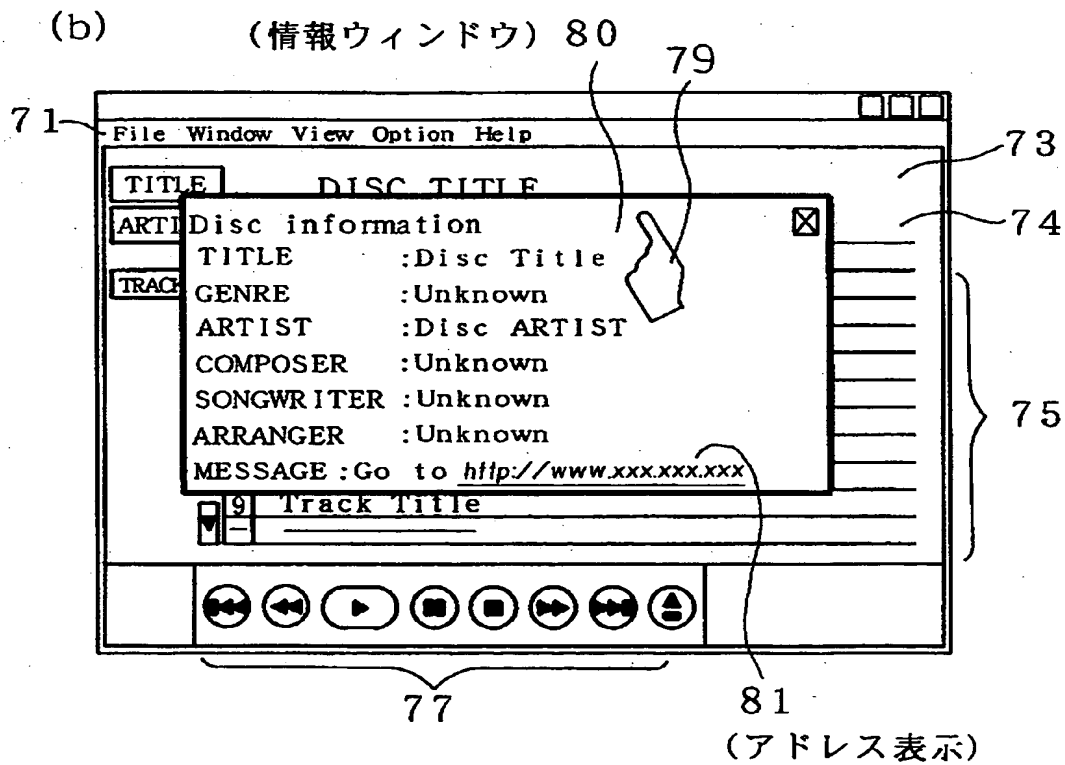
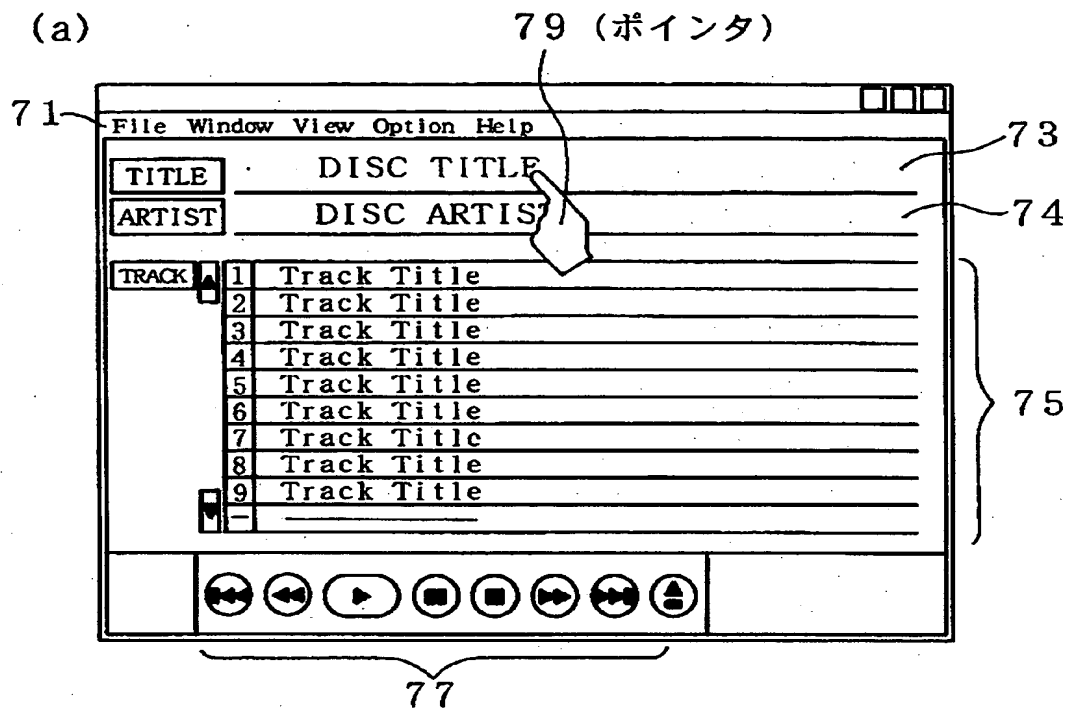
【図 16】



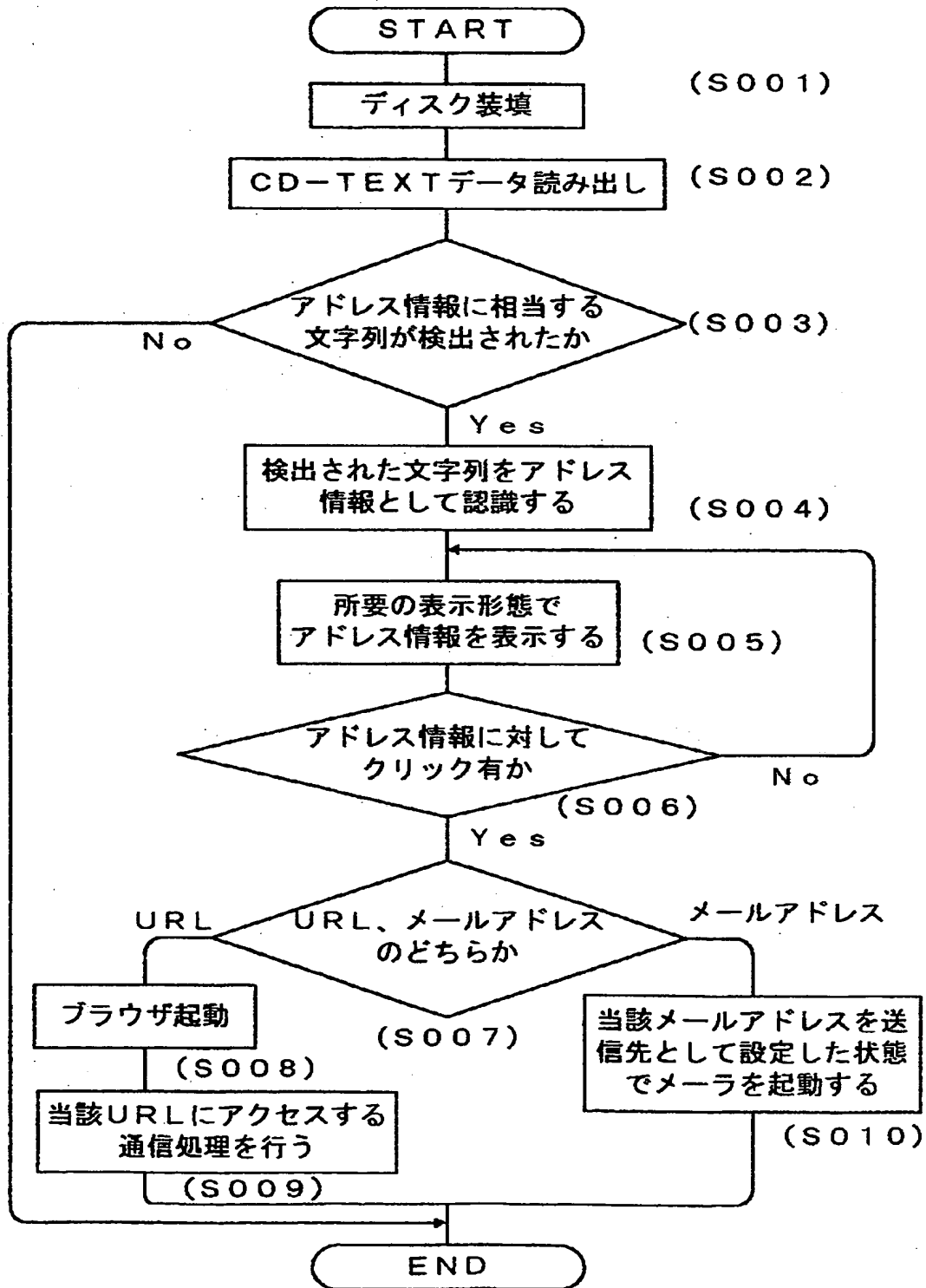
【図 17】



【図 18】



【図19】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 文字情報の文字列に対して文字列検索を行ない、アドレス情報に相当する文字列をアドレス情報として認識する。

【解決手段】 再生装置 20 に対してディスク 21 の装填がされると (S001)、リードイン領域に記録されている CD-TEXT データを読み出して復号処理を行ないメモリに格納する (S002)。そして、この文字情報に対して文字列検索を行なう。ここで、アドレス情報に相当する文字列が検出されたら (S003)、この文字列をアドレス情報として認識し、この文字列 (URL、またはメールアドレス) に応じた所要の表示形態によって表示を行なうことができるようにする (S004)。

【選択図】 図 19

【書類名】 職権訂正データ  
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100086841

【住所又は居所】 東京都中央区新川1丁目27番8号 新川大原ビル  
6階

【氏名又は名称】 脇 篤夫

【代理人】

【識別番号】 100102635

【住所又は居所】 東京都中央区新川1丁目27番8号 新川大原ビル  
6階 雄渾特許事務所

【氏名又は名称】 浅見 保男

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名 ソニー株式会社